

OPERATION MANUAL
FOR
DIAGNOSTIC ULTRASOUND SYSTEM

Aplio 500
MODEL TUS-A500
[FUNDAMENTALS]
(2B771-256EN*E)

CAUTION:

In the USA, federal law restricts this device to sale and use by or on the order of a physician.

IMPORTANT!

Read and understand this manual before operating the equipment. After reading, keep this manual in an easily accessible place.

CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

©CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION 2017-2018

ALL RIGHTS RESERVED

Fumiaki Teshimae

Fumiaki Teshimae
Senior Manager
Quality Assurance Department



20 July 2020

Date

Issued : 2018-08



嘱託人 キヤノンメディカルシステムズ株式会社（本店：栃木県大田原市下石上 1 3 8 5 番地）品質安全法規統括センター品質保証部長 手島文彰 の代理人 花塚克典 は、本職の面前において、添付書面の署名及び押印は、手島文彰 が自らしたものであることを承認している旨陳述した。

よって、これを認証する。

令和 2 年 7 月 22 日、本公証役場において

宇都宮市大通り4-1-18 宇都宮大同生命ビル7階
宇都宮地方法務局所属

公 証 人

佐藤孝明



Notary

SATO Takaaki

総公証 No. R02- 0273 号

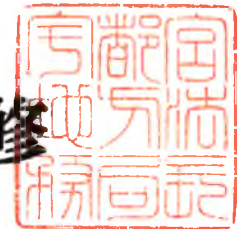
証 明

この認証の付与は、在職中の公証人がその権限に基づいてしたものであり、かつ、その押印は、真実のものであることを証明する。

令和 2 年 7 月 22 日

宇都宮地方法務局長

綿谷 修



C E R T I F I C A T E

This is to certify that the annexed Notarial Certificate has been executed by Notary, duly authorized and practising in Tochigi, Japan, and that the Official Seal appearing on the same is genuine.

Date July 22, 2020.

WATATANI Osamu

Director of the Utsunomiya District Legal Affairs Bureau

Registered No. 158

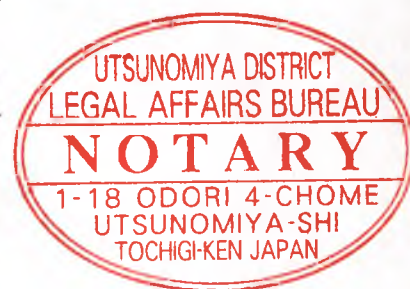
NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that HANATSUKA KATSUNORI, an agent of TESHIMA FUMIAKI, Senior Manager, Quality Assurance Department, Quality Safety and Regulation Center of CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION, located at 1385 Shimoishigami, Otawara-shi, Tochigi-ken, Japan, has stated in my very presence that said TESHIMA FUMIAKI has acknowledged to have signed and sealed the attached document on this 22th day of July 2020.

Notary

Sato Takaaki

SATO Takaaki



Utsunomiya-Daidoseimei Bldg. 7fl, 1-18,
Odori 4 chome Utsunomiya-shi, Tochigi-ken,
Japan

Utsunomiya District Legal Affairs Bureau

**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**
для
**ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
СИСТЕМЫ**
Aplio 500
МОДЕЛЬ TUS-A500
[ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ]
(2B771-256RU*E)

ВНИМАНИЕ:

Федеральный закон США разрешает приобретение и использование этого устройства только врачом или по предписанию врача.

ВАЖНО!

Перед работой с оборудованием изучите и усвойте настоящее руководство. После прочтения держите руководство в легкодоступном месте.

CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

©CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION 2017-2018

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

Выпущено: 2018-08

Введение

В настоящем руководстве описаны эксплуатационные процедуры для диагностической ультразвуковой системы TUS-A500. В целях обеспечения безопасной и исправной работы системы внимательно изучите и усвойте настоящее руководство перед тем, как приступать к эксплуатации системы.

Товарные знаки

Windows является зарегистрированным товарным знаком компании Microsoft Corporation в США и других странах.

Ultra-Pro II, BX2, Verza, VirtuTRAX и Infiniti Plus являются товарными знаками компании CIVCO Medical Solutions.

Clorox Healthcare является товарным знаком Clorox Company.

SANI-CLOTH является товарным знаком Professional Disposables International, Inc.

Dispatch является зарегистрированным товарным знаком Clorox Company.

Cleanisept является зарегистрированным товарным знаком Dr. Schumacher GmbH.

BIOSPOT является зарегистрированным товарным знаком HydraChem Limited.



Java является зарегистрированным товарным знаком компании Oracle и/или ее аффилированных предприятий.

APLIO, Dynamic Flow, ApliPure, MicroPure и TwinView являются товарными знаками Canon Medical Systems Corporation.

Кроме того, в настоящем руководстве могут использоваться товарные знаки и зарегистрированные товарные знаки других компаний.

Обратите внимание, что символ товарного знака «™» и символ зарегистрированного товарного знака «®» не везде используются в настоящем руководстве.

ВАЖНО!

1. Запрещено частичное или полное копирование или перепечатка любой части настоящего руководства без предварительного письменного разрешения владельца.
2. Владелец может изменить содержание настоящего руководства без предупреждения и без принятия юридических обязательств.
3. Содержание настоящего руководства считается правильным, насколько нам может быть известно. Просим сообщать о любых замеченных неточностях или ошибках в описании, о недостающей информации и т. п.

Организация руководств по эксплуатации

1. Условные обозначения

В настоящем руководстве по эксплуатации в дополнение к предупреждающим знакам, связанным с мерами предосторожности (см. раздел 2 «Общая информация по обеспечению безопасности»), используется показанный ниже предупреждающий знак. Прочитайте настоящее руководство по эксплуатации перед использованием системы.

ПРИМЕЧАНИЕ Указывает на дополнительную информацию, которая позволяет использовать оборудование с большей эффективностью.

2. Руководства по эксплуатации

При поставке этой системы специалист по техобслуживанию или инструктор компании Canon Medical Systems объяснит вам основные процедуры правильной эксплуатации этой системы. Тем не менее прежде чем приступать к использованию системы, внимательно прочтите настоящее руководство по эксплуатации для того, чтобы уяснить все детали рабочих процедур, функции, характеристики и порядок ее технического обслуживания.

Руководство по эксплуатации для основного блока ультразвуковой системы	Том «Основные сведения» (настоящее руководство)	Приведена основная информация о системе, такая как подготовка к исследованию, эксплуатация, проверки и функциональные описания системы.
	Том «Приложения»	Приведены процедуры управления данными исследований и процедуры использования дополнительных блоков.
	Том «Измерения»	Приведены процедуры регистрации и измерений.
	Данные по акустической мощности и поверхностной температуре	Описывается акустическая мощность, передаваемая от ультразвукового датчика.
Руководство по эксплуатации для каждого датчика		Указаны процедуры использования и дезинфекции/стерилизации датчиков.

ПРИМЕЧАНИЕ	Для конкретных применений предусматриваются следующие руководства на английском языке: • 2B771-005EN Том «Приложения» • 2B771-006EN Том «Измерения» • 2B771-007EN/320EN Данные по акустической мощности и поверхностной температуре (для всех стран, кроме США и Канады) • 2B771-008EN Данные по акустической мощности и поверхностной температуре (только для США и Канады) • 2B771-010EN Рабочая карта
------------	---

ПРИМЕЧАНИЕ	Руководства по эксплуатации <<Том «Приложения»>> и <<Том «Измерения»>> могут поставляться на электронных носителях.
------------	--

3. Конфигурация переключателей

- Описания в этом руководстве по эксплуатации основаны на стандартной конфигурации переключателей. Если конфигурация переключателей изменена, то до начала использования следует ознакомиться с различием между имеющейся и стандартной конфигурациями.
- Компоновка, форма, этикетки и пиктограммы переключателей на сенсорной панели могут быть изменены. Все изображения сенсорной панели и переключатели в этом руководстве приведены для примера и могут отличаться от их фактического вида.

4. Рабочие переключатели и дисплей сенсорной панели

- Некоторые операции могут быть выполнены с использованием либо переключателей на главной панели, либо соответствующих переключателей на сенсорной панели.
- Переключатели, отображаемые на сенсорной панели, расположение переключателей и количество вкладок будут разными в зависимости от режима, типа исследования, выбранного датчика и настройки предустановок.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Организация руководств по эксплуатации	3
1. Предназначение	11
1.1 Область применения/показания к использованию	12
1.2 Датчики	12
1.3 Информация о возможных пациентах	12
1.4 Особенности пользователей	12
1.5 Принципы работы	13
2. Общая информация по обеспечению безопасности	15
2.1 Значение предупреждающих знаков	16
2.2 Значение символов безопасности	16
2.3 Обеспечение безопасности пациентов и операторов	17
2.4 Предотвращение поражений электрическим током, возгораний и сбоев питания	18
2.5 Химическая опасность	21
2.6 Электромагнитная совместимость (EMC)	23
2.7 Акустическая мощность	24
2.8 Предотвращение неполадок системы	25
2.9 Обращение с данными пациента и изображениями	27
2.10 Предупреждающие знаки	28
2.11 Нормативные маркировки	35
2.12 Меры предосторожности, относящиеся к методам клинических исследований	35
3. Общая информация по использованию и техническому обслуживанию	37
4. Условия эксплуатации	43
4.1 Требования к электропитанию и окружающей среде	44
4.2 Экологичная эксплуатация и управление обслуживанием	45
5. Конфигурация системы	47
5.1 Стандартный состав оборудования	48
5.2 Перечень дополнительных модулей	48
5.3 Совместимые периферийные устройства	50
5.4 Внешние устройства хранения	50
5.5 Устройства DICOM	50
5.5.1 Интерфейс для подключения к устройствам DICOM	50
5.5.2 Функции, связанные с DICOM	51

	Стр.
5.6	Перечень дополнительного программного обеспечения 53
5.7	Перечень доступных датчиков 56
5.8	Длина кабеля датчика 62
5.9	Кабели, которые можно подключить 63
5.10	Другие дополнения 64
6.	Названия и функции секций 65
6.1	Названия компонентов 66
6.2	Главная панель 68
6.3	Клавиатура 73
6.4	Задняя панель 75
6.5	Символы и маркировки на системах 77
6.5.1	Символы 77
6.5.2	Метки 79
6.5.3	Маркировки для грузообработки (маркировки обращения) 81
7.	Подготовка к исследованию 83
7.1	Перемещение и установка системы 84
7.2	Обращение с датчиком и его подключение/отключение 87
7.2.1	Обращение с датчиками 87
7.2.2	Подключение/отключение датчика 87
7.3	Регулировка главной панели 89
7.4	Регулировка монитора 91
7.4.1	Фиксация и освобождение монитора 91
7.4.2	Регулировка угла монитора 92
7.4.3	Регулировка изображения на мониторе 93
8.	Проверки до и после использования 95
8.1	Проверки перед включением электропитания 96
8.2	Проверки после включения электропитания 97
9.	Включение/выключение электропитания 99
9.1	Подключение кабеля электропитания и защитного заземления 102
9.2	Включение электропитания 104
9.3	Выключение электропитания 106
9.4	Источник бесперебойного питания (ИБП) 110
9.4.1	Запуск и прекращение работы ИБП 112
9.5	Режим ожидания 115
9.5.1	Переход в режим ожидания 116
9.5.2	Выход из режима ожидания 118
9.6	Подготовка к использованию в ходе хирургических операций и в экстренных ситуациях 120
9.6.1	Подготовка резервной системы 120
9.6.2	При сбое системы выключите и снова включите питание. 120
10.	Главный экран и меню 121

	Стр.
10.1 Отображение различных элементов данных	122
10.1.1 Для 19-дюймового ЖК-монитора	123
10.1.2 Для 21,5-дюймового широкоформатного ЖК-монитора	124
10.2 Отображение данных акустической мощности	125
10.3 Область пиктограмм	127
11. Запуск исследования	129
11.1 Ввод и сохранение данных в окне [Patient Registration] (Регистрация пациента)	131
12. Отображение референтного сигнала	135
12.1 Панель референтных сигналов	139
12.2 Установка датчика референтного сигнала	140
12.3 Регулировка референтных сигналов	140
13. Обычная работа в каждом режиме	145
13.1 Работа с сенсорной панелью	146
13.2 Функции трекбола	154
13.2.1 Область функций трекбола	154
13.2.2 Операции с трекболом	155
13.3 Выбор предустановки визуализации в процессе исследования	156
13.3.1 Вкладка [DEFAULT PRESET] (Предустановка по умолчанию)	158
13.3.2 Вкладка [USER PRESET] (Предустановка пользователя)	161
13.3.3 Меню [Sub Preset] (Суб-предустановка)	162
13.4 Выбор предустановки приложения в процессе исследования	163
13.5 Смена датчика в процессе исследования	165
14. Отображение и работа в каждом из режимов	167
14.1 Двухмерный режим	168
14.1.1 Конфигурация отображения 2D	168
14.1.2 Регулировка с использованием главной панели	170
14.1.3 Регулировка с использованием сенсорной панели	173
14.1.4 Выбор метода увеличения изображения	177
14.1.5 Быстрое сканирование в 2D-режиме	179
14.1.6 Трапецевидное сканирование	181
14.1.7 Режим усиления пункционной иглы (BEAM)	182
14.1.8 Custom Gamma (Пользовательская гамма)	185
14.2 М-режим	187
14.2.1 Конфигурация отображения в М-режиме	187
14.2.2 Регулировка с использованием главной панели	188
14.2.3 Регулировка с использованием сенсорной панели	190
14.2.4 Режим FLEX-M	192
14.3 Режим CDI	194
14.3.1 Конфигурация отображения CDI	194
14.3.2 Регулировка с использованием главной панели	195
14.3.3 Регулировка с использованием сенсорной панели	198

	Стр.
14.4 Режим ангиографической мощности (энергетический доплер).....	200
14.4.1 Конфигурация отображения в режиме ангиографической мощности.....	200
14.4.2 Регулировка с использованием главной панели.....	200
14.4.3 Регулировка с использованием сенсорной панели.....	200
14.5 Режим улучшенного динамического потока (режим ADF)	202
14.5.1 Конфигурация отображения в режиме улучшенного динамического потока	202
14.5.2 Регулировка с использованием главной панели.....	202
14.5.3 Регулировка с использованием сенсорной панели.....	202
14.6 Режим TDI (режим доплеровской визуализации тканей).....	204
14.6.1 Конфигурация отображения TDI	204
14.6.2 Регулировка с использованием главной панели.....	204
14.6.3 Регулировка с использованием сенсорной панели.....	205
14.7 Спектральный доплеровский режим	207
14.7.1 Конфигурация отображения в спектральном доплеровском режиме...	207
14.7.2 Регулировка с использованием главной панели.....	208
14.7.3 Регулировка с использованием сенсорной панели.....	212
15. Функция кинопросмотра Cine.....	221
15.1 Обзор	222
15.2 Операции в режиме Cine	222
16. Анатомический маркер.....	225
16.1 Режим ввода анатомического маркера.....	227
16.2 Установка и редактирование анатомического маркера.....	228
17. Ввод комментариев	231
17.1 Активация режима ввода комментариев.....	232
17.2 Ввод/редактирование символов и меток со стрелкой.....	233
18. Метка иглы	237
18.1 Применимые датчики и биопсийные адаптеры	240
18.2 Процедуры отображения метки иглы и изменения угла	243
18.2.1 Отображение метки иглы	244
18.2.2 Процедуры изменения угла метки иглы	248
19. Хранение данных изображения.....	249
19.1 Хранение неподвижных изображений	250
19.1.1 Операции, выполняемые с помощью сенсорной панели.....	250
19.2 Сохранение динамических изображений.....	251
19.2.1 Операции, выполняемые с помощью сенсорной панели.....	251
19.2.2 Клипы моментальных снимков	254
19.2.3 Киноклипы (сохранение данных киноизображений).....	255
19.2.4 Настройка формата сохранения (для ретроспективного хранения).....	257
19.3 Обращение с файлами с данными изображений.....	257
19.4 Вывод сохраненных изображений на экран	258

	Стр.
20. Техническое обслуживание.....	259
20.1 Технические описания.....	260
20.2 Описание профилактического технического обслуживания.....	260
20.3 Профилактическое техническое обслуживание, выполняемое пользователем.....	261
20.3.1 Очистка системы.....	261
20.3.2 Дезинфекция системы.....	268
20.3.3 Создание резервной копии жесткого диска системы.....	270
20.3.4 Меню [Maintenance] (Техническое обслуживание).....	270
20.3.5 Резервирование специфических данных пользователя (Backup).....	271
20.4 Профилактическое техническое обслуживание, выполняемое обслуживающим персоналом.....	274
20.5 Периодически заменяемые детали и расходные детали.....	274
20.6 Проверки во время хранения.....	274
21. Утилизация.....	275
22. Проверки перед признанием системы дефектной.....	277
23. Характеристики.....	281
23.1 Габариты и масса.....	282
23.2 Основные рабочие характеристики данной системы.....	282
23.3 Стандарты соответствия.....	283
23.4 Классификация по безопасности.....	284
23.5 Точность измерения.....	285
24. Использование механического и теплового индексов МИ/ТИ.....	287
24.1 Использование МИ/ТИ (в странах, кроме США и Канады).....	288
24.1.1 Основные понятия о МИ/ТИ.....	288
24.1.2 Описание отображения МИ/ТИ.....	291
24.1.3 Параметры, влияющие на величины МИ/ТИ.....	292
24.1.4 Эксплуатационные процедуры для МИ/ТИ.....	293
24.1.5 Отображение выходной мощности.....	295
24.1.6 Напоминание.....	295
24.1.7 Ультразвуковая выходная мощность и акустический выход.....	296
24.1.8 Ссылки на литературу по МИ/ТИ.....	298
24.2 Использование МИ/ТИ (в США и Канаде).....	299
24.2.1 Основные понятия о МИ/ТИ.....	299
24.2.2 Описание отображения МИ/ТИ.....	301
24.2.3 Параметры, влияющие на величины МИ/ТИ.....	303
24.2.4 Эксплуатационные процедуры для МИ/ТИ.....	305
24.2.5 Отображение выходной мощности.....	306
24.2.6 Информация в системной документации.....	307
24.2.7 Неопределенность и точность измерений.....	307
24.2.8 Напоминание.....	307
24.2.9 Ультразвуковая выходная мощность и акустический выход.....	308

	Стр.
24.2.10 Ссылки на литературу по МИ/ТИ	310
25. Указания и заявление изготовителя	311
26. Интеллектуальная собственность	321
26.1 Доступность настоящего программного обеспечения и сопутствующей документации ограничена	322
26.2 Соглашение для программного обеспечения Microsoft.....	322
26.3 Другое.....	332
27. Индикация года изготовления.....	337
28. Электронное руководство по эксплуатации.....	339

1.

Предназначение

1.1 Область применения/показания к использованию

Диагностическая ультразвуковая система Aplio 500 модели TUS-A500 предназначена для визуализации структур и динамических процессов в теле человека с использованием ультразвука и для получения диагностических изображений в следующих клинических сферах применения: исследования брюшной полости, органов малого таза, плода, интраоперационные исследования (брюшная полость), педиатрия, трансвагинальные и трансректальные исследования, нейросонография, транскраниальные исследования, эхокардиография (детей и взрослых), включая транспицеводные исследования, исследования периферических сосудов, скелетно-мышечной системы (традиционные и поверхностные) и лапароскопические исследования.

1.2 Датчики

Информация о датчиках, которые можно использовать с данной системой, и об их применении приводится в подразделе 5.7 «Перечень доступных датчиков».

1.3 Информация о возможных пациентах

- Возраст, состояние здоровья: не указано

Тем не менее не следует применять настоящую систему, если сочтено, что пациент будет подвергаться риску по причине собственного состояния пациента.

1.4 Особенности пользователей

- Только врачи или отвечающие установленным законом требованиям лица, прошедшие надлежащую подготовку

Перед использованием системы следует удостовериться, что пользователь прошел достаточное обучение.

1.5 Принципы работы

Система передает ультразвуковые сигналы в тело человека с датчика и принимает отраженные эхо от человеческого тела с помощью того же датчика. Далее она обрабатывает полученные сигналы и отображает их в виде изображений на экране дисплея (ЖК-мониторе).

Сигналы синхронизации передаются от схемы управления сканированием через схему задержки передачи и подаются на приемную схему. Приемная схема генерирует передаваемые сигналы (электрические импульсы) в соответствии с сигналами синхронизации.

Эти электрические импульсы подаются на пьезоэлектрические элементы, которые преобразуют электрические сигналы в механические колебания датчика. Эти механические колебания, представляющие собой ультразвуковые сигналы, далее передаются в тело человека.

Настоящая система поддерживает конвексную, секторную, линейную и некоторые другие методы сканирования.

Когда ультразвуковые сигналы, переданные в тело человека, встречают субстанцию с иными акустическими характеристиками, они отражаются и возвращаются к датчику в виде эха. На основе времени, которое потребовалось ультразвуковым сигналам для возвращения к датчику, можно определить расстояние между поверхностью датчика и отражающей поверхностью.

При визуализации в режиме 2D (В-режим) амплитуды эхо отображаются на выводимом на экран изображении в виде изменений яркости. Поскольку ультразвуковой луч в ткани затухает, необходимая степень усиления обычно возрастает с глубиной. Области с сильным отражением отображаются в виде более ярких областей, а области с меньшим отражением выглядят темнее.

Изображение в М-режиме (изображение в поперечном срезе) может отображаться вместе с изображением 2D на том же экране с разделением времени, что позволяет пользователю выполнять диагностику в М-режиме и при этом наблюдать изображение 2D-режима.

При цветной доплеровской визуализации в схеме обработки сигнала выполняется детекция фаз в принятом сигнале для получения сигналов I и Q. Эти сигналы подвергают дальнейшему частотному анализу корреляционным методом в схеме цветной доплеровской визуализации с получением информации о средней скорости, дисперсии и мощности кровотока. Этим элементам информации сопоставляют цветовые сигналы и отображают на двухмерных цветных доплеровских изображениях реального времени.

При доплеровской визуализации сигналы, выходящие из платы обработки принятых сигналов, проходят частотный анализ при помощи быстрого преобразования Фурье (FFT) в доплеровской схеме, с получением информации о скорости и мощности. Далее выводится доплеровское изображение, где скорость откладывается по вертикальной оси, время - по горизонтальной оси, а мощность отображается в виде яркости.

Система поддерживает базовые измерения, такие как расстояние, угол и трассировка, а также комбинации некоторых базовых измерений. Кроме этого, на основе данных измерений для каждой области (органа кровообращения, акушерского органа и т. п.) можно выполнить расчеты с использованием принятых уравнений. Результаты расчетов можно отобразить в виде значений, таблиц или графиков.

1. Предназначение

2.

Общая информация по обеспечению безопасности

В настоящем разделе описаны общие сведения и меры предосторожности, которые необходимо соблюдать при использовании этой системы. Меры предосторожности, связанные с конкретными операциями, описаны в соответствующих разделах.

При использовании системы обязательно ознакомьтесь с мерами предосторожности в руководстве по эксплуатации, том «Измерения», и руководстве по эксплуатации, том «Приложения», соответственно.

2.1 Значение предупреждающих знаков

В настоящем руководстве по эксплуатации предупреждающие знаки **ОПАСНО**, **ОСТОРОЖНО** и **ВНИМАНИЕ** используются в связи с инструкциями по безопасности и другими важными указаниями. Предупреждающие знаки и их значения определяются, как указано ниже. Перед изучением настоящего руководства четко осознайте их значения.

Предупреждающий значок	Значение
	Указывает на неминуемо опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, непременно приведет к смерти или тяжелой травме.
	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или тяжелой травме.
	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней тяжести.
	Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к повреждению имущества.

2.2 Значение символов безопасности

Символ	Значение
	Рабочая часть типа В * Тип В, если присоединены рабочие части типа В. * Магнитный датчик, который можно подсоединить к этой системе, относится к рабочим частям типа В.
	Рабочая часть типа BF * Тип BF, если присоединена рабочая часть типа BF. Ультразвуковые датчики, электроды ЭКГ, датчики тонов сердца и пульсовых волн, которые могут быть подключены к этой системе, являются рабочими частями типа BF.
	«Внимание» (Обращайтесь к руководству по эксплуатации).

2.3 Обеспечение безопасности пациентов и операторов

Для обеспечения безопасности пациентов и операторов следует соблюдать следующие меры предосторожности.

ОПАСНО

Настоящую систему следует использовать, только если сочтено, что потенциальные преимущества для пациента перевешивают потенциальный риск для пациента.

ОСТОРОЖНО

1. Запрещается использование поврежденных или неисправных датчиков. Это может привести к травмированию пациента.
2. При обследовании пациента с высокой температурой следует предпринять особые меры предосторожности. Высокая температура пациента может замедлять охлаждение поверхности датчика, что может привести к ожоговой травме пациента.
Если температура поверхности датчика становится аномально высокой, прекратите использование датчика и обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.
3. Противопоказано применение устройства в офтальмологической сфере или при любом применении, где акустический пучок может пройти через глаз.
4. Запрещается заглядывать внутрь модуля DVD/CD. Испускаемый луч лазера опасен для глаз и других частей тела.
5. Длительное и повторяющееся использование клавиатур может приводить у некоторых людей к заболеваниям кистей или нервов рук. Соблюдайте принятые в организации нормативы обеспечения безопасности и охраны здоровья, касающиеся использования клавиатуры.
6. Запрещается использовать функцию «Fusion» (Совмещение) в отношении пациентов, которые используют электронные устройства жизнеобеспечения (например, электрокардиостимулятор или дефибриллятор).
Магнитное поле, формируемое режимом «Fusion» (Совмещение), может оказывать отрицательное воздействие на такие устройства.

⚠ ВНИМАНИЕ

1. Не следует использовать датчик на одном и том же участке тела пациента продолжительное время. Возможны низкотемпературные ожоги. Используйте датчик в течение минимального времени, необходимого для диагностики. Хотя температура поверхности датчика при определенных условиях среды и режимах использования может превышать температуру тела пациента, применение датчика для нормальной ультразвуковой диагностики едва ли способно привести к низкотемпературным ожогам.
2. Запрещается сидеть на системе. Система может неожиданно сдвинуться, и можно потерять равновесие и упасть.
3. При использовании настоящей системы для обследования пожилого пациента или младенца при необходимости должен присутствовать сопровождающий.
4. Не выполняйте поперечное волновое сканирование (опция) для плода и матки во время беременности.
Функция поперечного волнового сканирования использует метод акустической лучевой импульсной визуализации. При использовании функции поперечного волнового сканирования необходимо соблюдать рекомендации «Bioeffects related to imaging equipment that uses acoustic radiation force» (Биоэффекты, связанные с оборудованием визуализации, использующим акустический лучевой метод) и «Effects on biological tissues exposed to ultrasound with acoustic radiation force impulse» (Влияние на биологические ткани, подверженные действию ультразвука с акустическим лучевым импульсом) (на японском языке), предоставленные Комитетом по ультразвуковому оборудованию и безопасности Японского общества по ультразвуку в медицине.

2.4 Предотвращение поражений электрическим током, возгораний и сбоев питания

Для предотвращения поражений электрическим током, пожаров и сбоев питания следует соблюдать следующие меры предосторожности.

⚠ ОПАСНО

Запрещается использование горючих взрывоопасных газов вблизи системы. Также запрещается использование системы в кислородной атмосфере или атмосфере с повышенным содержанием кислорода. Это может привести к взрыву (система не является взрывобезопасной).

⚠ ОСТОРОЖНО 1. Следуйте приведенным ниже инструкциям, относящимся к шнуру и вилке питания.

- Во избежание поражения электрическим током подключайте это оборудование только к источнику питания, снабженному защитным заземлением.
 - Вставляйте вилку питания только в трехконтактную (с защитным заземлением) электрическую розетку медицинского класса.
 - Запрещается подключать кабель электропитания в 2-контактную розетку с использованием адаптера.
 - Запрещается силой изгибать кабель.
 - Запрещается вносить модификации в кабель или вилку электропитания.
 - Не повреждайте кабель или вилку электропитания.
 - Не перекручивайте кабель или вилку электропитания.
 - Не завязывайте узлом кабель или вилку электропитания.
 - Запрещается класть тяжелые предметы на кабель или вилку электропитания.
 - Не пережимайте кабель или вилку электропитания.
 - Не подвергайте кабель или вилку электропитания ударам.
 - Запрещается выключать вилку из розетки путем вытягивания за кабель.
2. Если на кабеле или вилке питания обнаруживаются какие-либо неполадки (повреждение или износ), кабель питания и вилку необходимо заменить. Прекратите работу с системой и обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems. Продолжение использования системы может привести к поражению электрическим током, пожару или прекращению электропитания.
3. Запрещается использовать систему при неплотном соединении в розетке.
4. При появлении нехарактерного запаха, шума или задымления немедленно отключите главный выключатель питания на панели электропитания и отсоедините вилку от розетки электросети. Продолжение использования системы при такой неисправности может привести к пожару и т. п. При использовании системы убедитесь, что имеется достаточное пространство для доступа к главному тумблеру питания.
5. Не допускайте контакта настоящей системы или другого оборудования с пациентом. Если система или другое оборудование неисправны, возможно поражение пациента электрическим током.
6. Запрещается подключение устройств, отличных от указанных компанией Canon Medical Systems, к разъему USB или другим разъемам системы.

- ⚠ОСТОРОЖНО**
7. Запрещается подключение к системе датчиков, отличных от указанных компанией Canon Medical Systems, во избежание таких инцидентов, как пожар.
 8. Запрещается использование неисправных датчиков.
 9. Запрещается снимать с системы крышки или панели. Это приведет к открытию деталей, находящихся под высоким напряжением.
 10. При работе около пациента оператору запрещается прикасаться к любым открытым разъемам. Кроме этого, если по какой-либо причине необходимо снять с системы крышку, оператор должен соблюдать чрезвычайную осторожность и не трогать одновременно пациента и какие-либо детали, где напряжение превышает 25 В перем. тока или 60 В пост. тока. Это может привести к поражению электрическим током.
 11. Подключите эквипотенциальную клемму () системы к эквипотенциальной шине здания, используя проводник, предназначенный для выравнивания потенциалов. Если система используется вблизи устройства, приложенного непосредственно к сердцу пациента (например, в кабинете катетеризации сердца, отделении интенсивной терапии или реанимации), необходимо выравнивание напряжений с этим устройством во избежание поражения пациента электрическим током.
 12. Клемма функционального заземления () используется для подключения провода функционального заземления между системами или между системой и заземлением, предназначенным для функциональных целей системы (например, для устранения разности потенциалов уровней сигналов между системами или для устранения разности потенциалов между системой и заземлением). Запрещается использовать клемму функционального заземления для защитного заземления. Также запрещается присоединение клеммы функционального заземления к газовой или водопроводной трубе. Это может привести к неисправности функционального заземления или к взрыву газа.
 13. Используйте отдельный разъем надлежащей номинальной мощности для подачи питания к системе.
-

- ⚠ ОСТОРОЖНО** 14. Запрещается подключать систему к розетке, имеющей общий автоматический прерыватель (или предохранитель) с розеткой, к которой подключено такое устройство, как система жизнеобеспечения. Если настоящая система выйдет из строя или в ней возникнет токовая перегрузка, или если произойдет бросок тока при включенном питании, автоматический прерыватель может сработать (или предохранитель может перегореть).
15. Запрещается подключать диагностическую ультразвуковую систему к одной розетке электропитания с другим устройством. Это может привести к срабатыванию автоматического прерывателя в помещении, перегоранию предохранителя или возникновению пожара или к поражению электрическим током.
16. Снимайте ЭКГ-электроды с пациента, прежде чем использовать такие устройства, как электрические скальпели, высокочастотное терапевтическое оборудование, электростимуляторы или электрические дефибрилляторы. Кроме этого, при использовании таких устройств не допускайте контакта пациента с ультразвуковыми датчиками, микрофонами ФКГ или датчиками пульсовых волн. Это может привести к причинению ожоговых травм пациенту или к поражению электрическим током.
-

- ⚠ ВНИМАНИЕ** 1. Во избежание поражения электрическим током не подключайте периферийные устройства (такие как видеопринтер или модуль записи видео) к внешней розетке. Периферийные устройства следует подключать внутри системы. За информацией о процедурах подключения обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.
2. Если во время осмотра системы будут обнаружены какие-либо неполадки, прекратите работу с системой и обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems по поводу ремонта.
3. Не допускайте проливания или попадания брызг таких жидкостей, как вода, на систему или периферийные устройства.
-

2.5 Химическая опасность

Соблюдайте следующую инструкцию, чтобы защитить пациентов и операторов от воспаления или отравления химическими веществами.

⚠️ ОСТОРОЖНО: Данное изделие может подвергать пользователя воздействию таких химических веществ, как свинец и свинцовые соединения, которые (как признано в штате Калифорния) вызывают раковые заболевания, и фталаты, которые (как признано в штате Калифорния) вызывают врожденные дефекты или другой вред для репродуктивного здоровья.
Дополнительную информацию см. на сайте www.p65warnings.ca.gov.

2.6 Электромагнитная совместимость (ЕМС)

Определение

Электромагнитной совместимостью (ЕМС) называется способность функционировать, не создавая электромагнитных помех (ЕМІ) другим устройствам и системам, а также определенный уровень устойчивости к ЕМІ от других устройств или систем.

Для обеспечения электромагнитной совместимости соблюдайте следующие меры предосторожности.

- ⚠ ОСТОРОЖНО**
1. Использование датчиков и кабелей, отличных от указанных, за исключением датчиков и кабелей, продаваемых Canon Medical Systems Corporation в качестве сменных деталей, может привести к увеличению излучений или снижению эффективности системы.
 2. Переносное оборудование РЧ-связи (включая такие периферийные устройства, как антенные кабели и внешние антенны) следует использовать на расстоянии не ближе 30 см (12 дюймов) от любой части системы [МЕДИЦИНСКОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ] (в том числе кабелей, указанных производителем). В противном случае возможно ухудшение производительности данного оборудования.
 3. Неполадки, вызванные радиоволнами
 - (1) В системе могут возникать неполадки, вызванные электромагнитными влияниями со стороны электрических скальпелей, оборудования для высокочастотной терапии или других высокочастотных устройств.
 - (2) Использование устройств, излучающих радиоволны, вблизи от настоящего устройства может создавать помехи для его работы. В помещение, где установлено настоящее устройство, запрещается приносить и использовать рядом с ним устройства, которые генерируют радиоволны, например мобильные телефоны, радиостанции или игрушки с радиоуправлением.
 - (3) Если в помещение, где установлена система, принесено устройство, генерирующее радиоволны, попросите пользователя немедленно выключить это устройство. Это необходимо, чтобы обеспечить надлежащую работу системы.
 4. Запрещается использовать систему в местах, подверженных действию сильных электрических или магнитных полей (например, около трансформаторов). Такие поля могут отрицательно влиять на монитор.
 5. Запрещается использование системы вблизи устройств, генерирующих высокочастотные поля (например, средства медицинской телеметрии или беспроводные телефоны). Это может привести к неполадкам системы или отрицательно повлиять на такие устройства.

- ⚠ ОСТОРОЖНО** 6. Не следует использовать устройства, генерирующие высокочастотные поля, вблизи других устройств или размещать такие устройства друг на друге. Если избежать этого нельзя, убедитесь, что система в своем обычном месте работы функционирует нормально.
-

2.7 Акустическая мощность

Соблюдайте следующие меры безопасности.

- ⚠ ВНИМАНИЕ** 1. Если следует подвергнуть действию ультразвука плод, сделайте мощность излучения как можно более низкой.
2. Федеральное агентство по продуктам и лекарствам США (FDA) разрешает для ультразвукового оборудования уровень акустической мощности TRACK3, более высокий, чем TRACK1, при условии, что система отображает значения МИ/ТИ (механического и темпера-турного индексов).

Это означает, что теперь пользователи несут более высокую ответственность за безопасность. Следовательно, пользователи должны понимать биологические эффекты ультразвука и их причины и только тогда увеличивать возможности диагностики, повышая МИ/ТИ.

Подробные сведения см. в разделе 24, «Использование механического и теплового индексов МИ/ТИ».

2.8 Предотвращение неполадок системы

Для предотвращения неполадок системы соблюдайте следующие меры предосторожности.

ВНИМАНИЕ

1. В системе должно быть установлено только программное обеспечение, утвержденное компанией Canon Medical Systems. В противном случае возможны отказ или неполадки системы.
2. Если система заражена вредоносным ПО (т. е. такими злонамеренными программами, как компьютерные вирусы или черви), данные, сохраненные в системе, могут быть удалены, изменены или раскрыты или же система может функционировать неправильно или заражать другие системы. Оператор должен принимать меры безопасности для защиты системы от такого заражения.
 - (1) Не следует подключать систему к сети, в которой выполняется любое из указанных ниже условий:
 - В компьютерной сети не установлены средства обеспечения безопасности.
 - В компьютерной сети существует опасность вторжения вредоносного ПО.
 - К сети подключена или может быть подключена система, в которой выполняется любое из следующих условий:
 - * Безопасность системы не контролируется пользователем.
 - * К системе может получить доступ не уполномоченное оператором лицо.
 - (2) Для предотвращения заражения системы вредоносным ПО необходимо соблюдать следующие инструкции:
 - Не подключайте настоящую систему к сети Интернет.
 - При использовании внешних носителей информации (таких как носитель CD или USB-накопитель) предварительно убедитесь, что носители не заражены вредоносным ПО.
 - Не выполняйте любые другие действия, которые могут привести к заражению системы.

ВНИМАНИЕ

1. Во избежание повреждения системы не устанавливайте ее там, где на нее могут воздействовать следующие факторы:
 - Прямой солнечный свет
 - Резкие колебания температуры
 - Чрезмерное количество пыли
 - Чрезмерные удары и вибрации
 - Высокие температуры
 - Высокая влажность
 - Плохая циркуляция воздуха из-за того, что воздушный фильтр системы заблокирован стеной и т. п. (Необходимо свободное пространство 10 см в ширину и 20 см в глубину).

2. Не отсоединяйте шнур питания во время запуска системы. Это может привести к нарушению функционирования системы.

3. При возникновении одного из нижеописанных явлений нажмите и удерживайте  в течение 5 секунд, чтобы отключить питание системы.

- Окно запуска системы не отображается после 30 секунд ожидания.
- Окно **[Patient Registration]** (Регистрация пациента) не отображается после 10 минут ожидания.

Если питание не включается после удерживания  в течение 5 секунд или более, выключите главный выключатель питания на панели электропитания. Не выключайте питание таким способом во время нормальной работы. Это может привести к нарушению функционирования системы.

4. Не надавливайте и не прикладывайте силу к передней панели. В этом случае возможно повреждение системы.
5. Сервисные розетки на главном модуле обеспечивают питанием только рекомендованные внешние дополнительные устройства. Запрещается подключать к этим розеткам другие устройства. Это может привести к превышению нагрузки розетки по мощности и вызвать неисправность системы.
6. Охлаждающий вентилятор необходимо чистить по меньшей мере раз в год. Если охлаждающий вентилятор засорится, внутренняя температура вырастет, что уменьшит срок службы системы. Для проведения специалистами по обслуживанию проверки и очистки обращайтесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.
7. Если произошло отключение главного тумблера питания или устройства защиты цепи, обязательно обратитесь к сервисному представителю Canon Medical Systems. Если главный выключатель питания снова включить, прежде чем проблема будет исправлена, система или подключенное к ней устройство могут получить дополнительное повреждение.

2.9 Обращение с данными пациента и изображениями

Во избежание неверной диагностики и повторных исследований при работе с данными соблюдайте следующие меры предосторожности.

⚠ВНИМАНИЕ

1. Ввод данных пациента

Перед началом исследования нового пациента убедитесь в том, что идентификатор пациента соответствует обследуемому пациенту. Если записать изображения с неверным идентификатором пациента, данные могут перепутаться с данными другого пациента, что приведет к неправильному диагнозу.

2. Система оснащена функцией сжатия данных изображения с потерей качества. Хотя эта функция помогает уменьшить размер сохраненных изображений, она может вызвать ухудшение качества изображения. Следовательно, величину сжатия следует ограничивать таким образом, чтобы качество сохранялось на уровне, не оказывающем негативного влияния на читаемость изображения.

3. Особая осторожность необходима при работе с данными изображений, сохраненными на внешнем носителе, поскольку эти данные могут содержать персональную информацию.

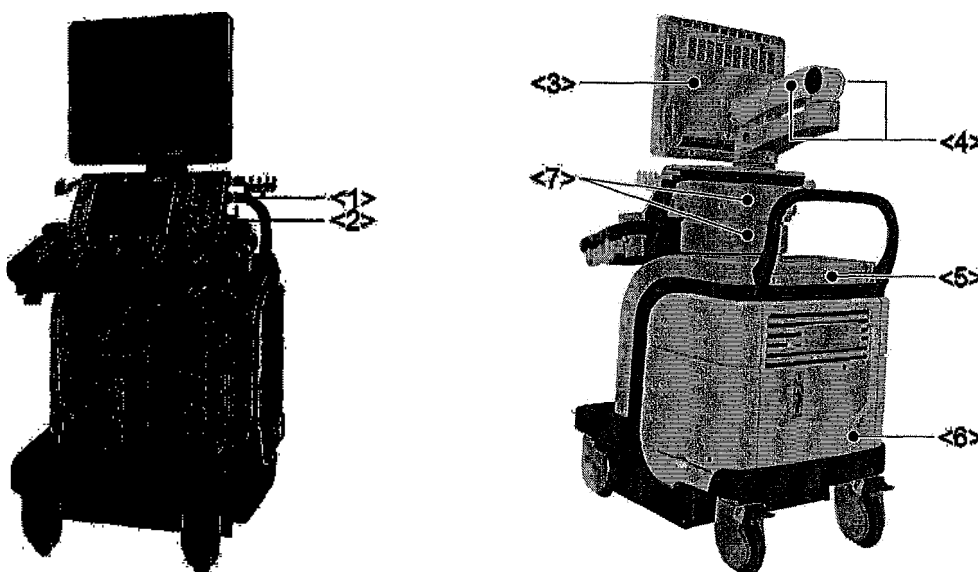
2.10 Предупреждающие знаки

На системе имеются различные предупреждающие знаки для привлечения внимания оператора к возможным опасностям.

- * Символ  на прикрепленных к системе предупреждающих знаках обозначает правила безопасности. В предупреждающих знаках используются те же предупреждающие знаки, что и в описаниях, приведенных в руководствах по эксплуатации. Внимательно изучите руководства по эксплуатации перед использованием системы.

Ниже показаны внешний вид и расположение каждого предупреждающего знака.

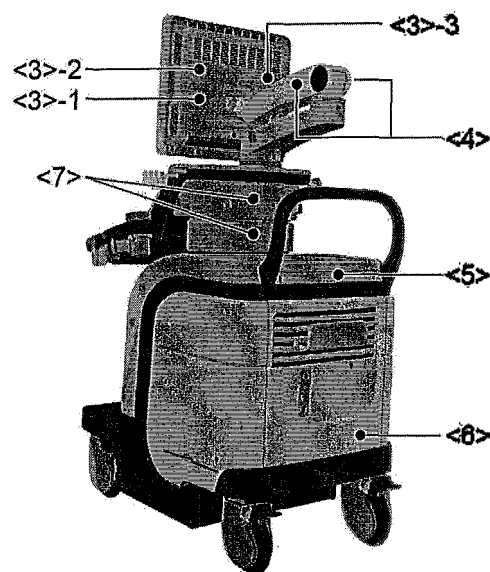
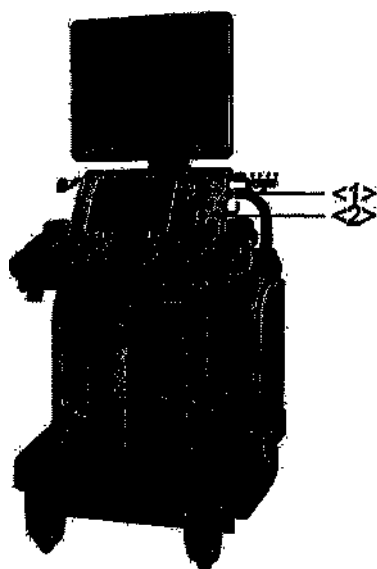
<<Предупреждающие знаки на системах, соответствующих Директиве ЕС 93/42/ЕЕС>>



№	Модель	Значение
<1>		Предупреждает об осторожности при обращении с датчиками. Информацию об обращении с датчиками см. в соответствующем руководстве по эксплуатации датчиков.
<2>		Предупреждает о необходимости обеспечения как можно более низкого значения МИ/ТИ.
<3>	   (a) (b) (c)	(a) Предупреждает, что систему следует поместить на горизонтальную поверхность. (b) Предупреждает, что снимать крышку запрещается во избежание поражения электрическим током. (c) Предупреждает, что систему запрещается наклонять или толкать сбоку.

№	Ярлык	Значение
<4>		Предупреждения, относящиеся к обращению с кронштейном монитора.
<5>	  (a) (b)	(a) Предупреждает против сидения на системе или облакачивания на нее. (b) Предупреждает об осторожности, связанной с переключателями главной панели.
<6>		Предупреждает, что систему запрещается использовать в присутствии горючих газов.
<7>		Предупреждает в возможности защемления рук при регулировке высоты главной панели.

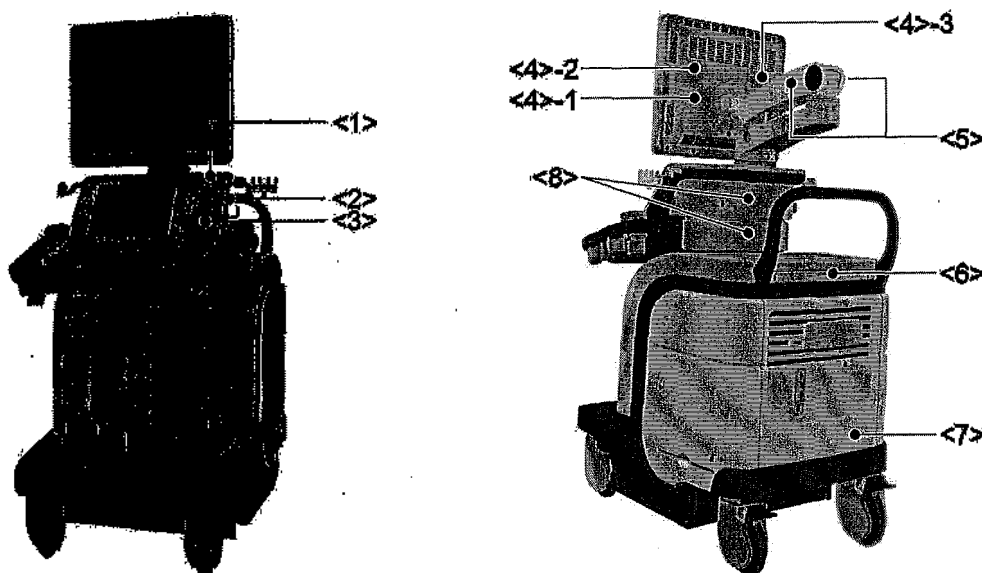
<<Предупредительные этикетки на системах в соответствии с IEC60601-1:2005>>



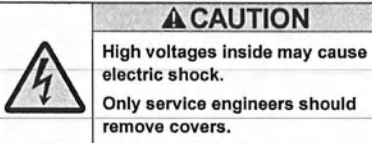
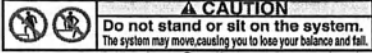
ИД	Символ	Значение
<1>		Предупреждает об осторожности при обращении с датчиками. Информацию об обращении с датчиками см. в соответствующем руководстве по эксплуатации датчиков.
<2>		Предупреждает о необходимости обеспечения как можно более низкого значения МИ/ТИ.
<3-1>		Предупреждает, что систему запрещается наклонять или толкать сбоку.
<3-2>		Предупреждает, что систему следует поместить на горизонтальную поверхность.
<3-3>		Предупреждает, что снимать крышку запрещается во избежание поражения электрическим током.
<4>		Предупреждения, относящиеся к обращению с кронштейном монитора.

№	Ярлык	Значение
<5>	 (a) (b) (c)	(a) Предупреждает о том, что запрещается наступать на систему. (b) Предупреждает о том, что запрещается садиться на систему. (c) Предупреждает об осторожности обращения с кнопками на главной панели.
<6>		Предупреждает, что систему запрещается использовать в присутствии горючих газов.
<7>		Предупреждает в возможности защемления рук при регулировке высоты главной панели.

<<Предупреждающие знаки на других системах>>



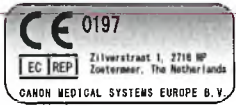
ИД	Символ	Значение
<1>		Предупреждает, что продажа этого устройства возможна только врачу или по распоряжению врача. (только США)
<2>		Предупреждает об осторожности при обращении с датчиками.
<3>		- Предупреждает о том, что значения MI/ТИ должны поддерживаться на максимально низком приемлемом уровне. - В США предупреждает о том, что отображаемые значения MI/ТИ являются средними. См. подраздел 24.2.2 «Описание отображения МИ/ТИ».
<4>-1		Предупреждает, что систему запрещается наклонять или толкать сбоку.
<4>-2		Предупреждает, что систему следует поместить на горизонтальную поверхность.

№	Ярлык	Значение
<4> -3		Предупреждает, что снимать крышку запрещается во избежание поражения электрическим током.
<5>		Предупреждения, относящиеся к обращению с кронштейном монитора.
<6>	 (a)  (b)	(a) Предупреждает против сидения на системе или облокачивания на нее. (b) Предупреждает об осторожности, связанной с переключателями главной панели.
<7>		Предупреждает, что систему запрещается использовать в присутствии горючих газов.
<8>		Предупреждает в возможности защемления рук при регулировке высоты главной панели.

<<Предупреждающие знаки для дополнительных устройств>>

Область применения	Знаки	Текст предупреждения
Блок наложения (UIFR-A500A)		Запрещается использовать функцию «Fusion» (Совмещение) в отношении пациентов, которые используют электронные устройства жизнеобеспечения (например, электрокардиостимулятор или дефибриллятор). Магнитное поле, формируемое режимом «Fusion» (Совмещение), может оказывать отрицательное воздействие на такие устройства.
Передвижной блок Fusion (UZWT-A500A)		Предупреждает о необходимости соблюдения указаний руководства по эксплуатации.
		Предупреждает о том, что запрещается облакачивать на передвижной блок Fusion или с силой толкать его сбоку.
Комплект держателя датчика M-TEE (UAEN-770A)/ Привод приводного датчика M-TEE (UAEN-002A)		Меры предосторожности при обращении (1) Помещайте датчик в ящик для транспортировки. (2) Не допускайте того, чтобы датчик ударялся об основной блок.
Крепеж для установки ИБП (UZUI-A502/UZUI-A503A)		Меры предосторожности, связанные с источником бесперебойного питания (ИБП) (1) Исследование нельзя проводить, если питание подается от батареи источника бесперебойного питания (ИБП). Это может привести к повреждению или отказу жесткого диска в том случае, если снабжение энергией от ИБП прекратится из-за расхода заряда батареи. Обязательно подключите провод питания к сетевой розетке медицинского назначения или ОТКЛЮЧИТЕ питание системы до того, как заряд батареи полностью израсходуется. (2) Если система, работающая от батареи источника бесперебойного питания (ИБП), подвергается механическим ударам во время транспортировки, существует вероятность повреждения или отказа жесткого диска. Не перемещайте систему во время сохранения данных.

2.11 Нормативные маркировки

Ярлык	Значение
	Эта маркировка показывает, что устройство соответствует требованиям директивы ЕС 93/42/ЕЕС и последующих поправок.

2.12 Меры предосторожности, относящиеся к методам клинических исследований

- (1) Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для пользователей, хорошо осведомленных о принципах и основных методах ультразвукового исследования.
- (2) Система должна использоваться только медицинским персоналом, прошедшим полное обучение методам клинического исследования.
- (3) В настоящем руководстве по эксплуатации методы клинического исследования не описываются. Выбор подходящего метода клинического исследования должен основываться на специальном обучении и опыте клинической работы.

2. Общая информация по обеспечению безопасности

3.

Общая информация по использованию и техническому обслуживанию

- (1) Ответственность за техническое обслуживание и управление продуктом после доставки возлагается на заказчика, который приобрел этот продукт.
- (2) Гарантия не распространяется на следующие причины даже во время гарантийного периода:
 - (a) Повреждение или утрата, вызванные использованием не по правилам или не по назначению.
 - (b) Повреждение или утрата, вызванные действиями непреодолимой силы, такими как пожар, землетрясение, наводнение, удар молнии и т. п.
 - (c) Повреждение или утрата, вызванные несоответствием условий спецификациям для данной системы, таким как ненадлежащее электроснабжение, неправильный монтаж или неприемлемые условия окружающей среды.
 - (d) Повреждение или утрата, вызванные мобильным использованием на транспортном средстве, не утвержденном компанией Canon Medical Systems.
 - (e) Повреждение или утрата, вызванные использованием за пределами территории, на которой была исходно продана система.
 - (f) Повреждение или утрата системы, приобретенной у иного продавца, кроме компании Canon Medical Systems или ее уполномоченных поставщиков и агентов.
- (3) К использованию системы допускается только полностью обученный и квалифицированный медицинский персонал.
- (4) Запрещается вносить любые изменения в программное обеспечение или оборудование данной системы.
- (5) Компания Canon Medical Systems не несет никакой ответственности за неисправности, повреждения или утраты, вызванные перемещением, изменением или ремонтом, которые производились иным персоналом, не уполномоченным компанией Canon Medical Systems.
- (6) Данная система предназначена для предоставления данных врачам в целях проведения клинической диагностики.
Ответственность за проведение диагностических процедур лежит на выполняющих их врачах. Компания Canon Medical Systems не несет ответственности за результаты проведения диагностических процедур.
- (7) Резервные копии важных данных следует сохранять на внешнем носителе.
- (8) Компания Canon Medical Systems не несет ответственности за потерю данных, хранящихся в памяти данной системы, вследствие ошибки оператора или аварийной ситуации.
- (9) В настоящем руководстве приведены предупреждения, касающиеся прогнозируемых возможных опасностей. Будьте постоянно готовы также к возникновению опасностей, не описанных в этом руководстве.
- (10) Компания Canon Medical Systems не несет ответственности за повреждения или утраты, вызванные невнимательностью или пренебрежением к правилам безопасности и инструкциям по эксплуатации, приведенным в настоящем руководстве по эксплуатации.
- (11) Ультразвуковые датчики являются точным оборудованием, и с ними следует обращаться с должной осторожностью. При несоблюдении в ходе обращения инструкций, приводимых в руководстве по эксплуатации, возможно появление проблем, таких как царапины, отверстия, дефекты на поверхности акустической линзы, перекручивание кабеля датчика или ухудшение качества ультразвуковых изображений.
Обратите внимание, что гарантия не распространяется на проблемы, вызванные ненадлежащим обращением с датчиками.

- (12) Компания Canon Medical Systems не несет ответственности за любые ошибки или неполадки, связанные с использованием датчика, отличного от указанного компанией Canon Medical Systems.
- (13) В случае назначения нового администратора или управляющего данной системой обязательно передайте ему настоящее руководство по эксплуатации.
- (14) При необходимости транспортировки системы обязательно сначала обратитесь к сервисному представителю Canon Medical Systems. Специальную упаковку должен осуществить сервисный инженер Canon Medical Systems или сервисный инженер, уполномоченный компанией Canon Medical Systems. Компания Canon Medical Systems не принимает на себя какую-либо ответственность за повреждение в результате транспортировки данной системы без консультации с компанией Canon Medical Systems.
- (15) При утилизации системы обращайтесь к сервисному представителю Canon Medical Systems. Не утилизируйте систему без предварительной консультации с сервисным представителем Canon Medical Systems. Компания Canon Medical Systems не принимает на себя какую-либо ответственность за повреждение в результате утилизации данной системы без консультации с компанией Canon Medical Systems.

ПРИМЕЧАНИЕ Использование знака «Утилизация отходов электрического и электронного оборудования» (WEEE)

Приведенная ниже информация предназначена только для государств-членов ЕС:

Использование этого символа означает, что данное оборудование запрещается перерабатывать как бытовые отходы.

Обеспечивая надлежащую утилизацию данного оборудования, вы помогаете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья человека, которые могут произойти из-за неправильной утилизации.

Подробную информацию по возврату и повторному использованию оборудования можно получить у поставщика, у которого было приобретено оборудование.

* Для оборудования в виде системы этот знак разрешено наносить только на главный блок.



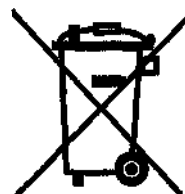
ПРИМЕЧАНИЕ Использование БАТАРЕЙ

Представленная ниже информация относится только к странам Европейской экономической зоны:

Директива 2006/66/ЕС требует раздельного сбора и надлежащей утилизации отработанных батарей.

Данное оборудование также содержит батареи, которые не предназначены для замены оператором.

Замена таких батарей обычно производится в процессе периодического технического ухода или обслуживания сервисным персоналом, который также обеспечит их надлежащую утилизацию.



ПРИМЕЧАНИЕ

Информация о законодательстве

Используемые в данном оборудовании высокоэффективные лампы подсветки ЖК-дисплея содержат не более 5 мг ртути; их утилизация может регламентироваться в целях защиты окружающей среды.

Информацию об утилизации или повторном использовании можно получить от местных органов власти или в Ассоциации электронной промышленности США (www.eiae.org).

Эта информация относится только к США.

ПРИМЕЧАНИЕ

Содержит материал с перхлоратом: может потребоваться специальная обработка

См. <http://www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate/>

Эта информация относится только к штату Калифорния, США.

-
- (16) Данную систему разрешается подключать к компьютерной сети только при условии действия в такой сети мер по защите от заражения вредоносным ПО.
 - (17) Во избежание любых рисков подключайте продукт к сети, указанной компанией Canon Medical Systems Corporation. Изменение сетевого подключения может привести к новым рискам, которые следует проанализировать. Для получения подробной информации обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.
 - (18) Ожидаемый срок службы
Ожидаемый срок службы составляет 7 лет при условии проведения указанных процедур по техническому осмотру и обслуживанию.
Однако срок службы зависит от условий использования; индивидуально определенные периоды (при их наличии) имеют приоритет.

- (19) В настоящем руководстве по эксплуатации содержится информация, позволяющая минимизировать воздействия настоящей системы на окружающую среду (выбросы диоксида углерода, потребление энергии и т. д.). Используйте эту информацию надлежащим образом, в соответствии с областью применения системы.

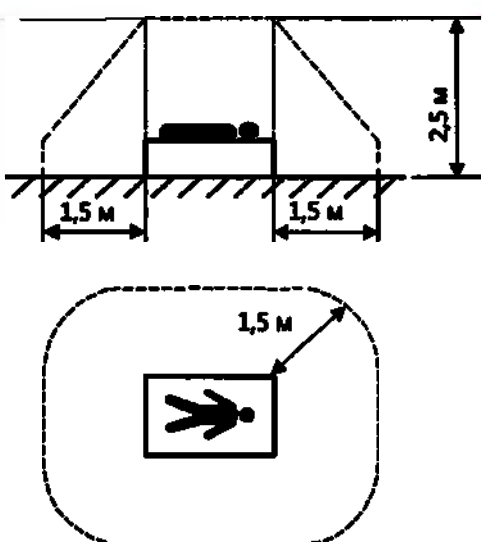
3. Общая информация по использованию и техническому обслуживанию

4.

Условия эксплуатации

4.1 Требования к электропитанию и окружающей среде

ТРЕБОВАНИЯ		УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	
Электропитание	Напряжение в сети	США, Канада	120 В переменного тока ±10%
		Европа	220 - 240 В перем. тока ±10%
		Прочее 1	110 - 120 В перем. тока ±10%
		Прочее 2	220 - 240 В перем. тока ±10%
	Частота сети	50 - 60 Гц	
Потребляемая мощность		США, Канада	1440 ВА
		Европа	1500 ВА
		Прочее 1	1500 ВА
		Прочее 2	1500 ВА
Условия рабочей среды	Окружающая температура	от 10 до 35 °С	
	Относительная влажность	от 35 % до 80 % (без конденсации)	
	Атмосферное давление	от 700 гПа до 1060 гПа	
Условия хранения и транспортировки	Окружающая температура	от -10 до 50 °С	
	Относительная влажность	от 30 % до 90 % (без конденсации)	
	Атмосферное давление	от 700 гПа до 1060 гПа	

Пункт	Характеристики
Среда, в которой находится пациент	Система предназначена для использования в среде, описанной на рисунке ниже. 

4.2 Экологичная эксплуатация и управление обслуживанием

Чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду, соблюдайте следующие требования.

- (1) Отключайте электропитание системы, когда система не используется.
- (2) Если не предполагается использовать систему длительное время, отключите главный выключатель питания на панели электропитания и отсоедините сетевую вилку от розетки.
- (3) Останавливайте изображение нажатием  всякий раз, когда исследование не производится.

5. Конфигурация системы

5.1 Стандартный состав оборудования

- (1) Главный модуль системы
- (2) Дополнительные принадлежности
 - Руководства по эксплуатации
 - Кабели
 - Держатель для датчиков с левой стороны
 - Держатель геля

5.2 Перечень дополнительных модулей

С настоящей системой можно использовать следующие дополнительные модули.

№	Наименование модуля	Модель
1	Модуль постоянно волнового доплера	UICW-A500A
2	Модуль ЭКГ (референтных сигналов)	UJUR-A500A (кроме США)
3	Модуль ЭКГ (референтных сигналов)	UJUR-A501A (только США)
4	Датчик дыхания	UJUR-772A
5	Комплект деталей для крепления цветного принтера	UZRI-A500A
6	Комплект деталей для крепления цветного принтера	UZRI-A501A
7	Ножная педаль управления	UZFS-A500A
8	Нагреватель геля	UZGW-007A
9	Держатель для транспищеводного датчика	UAEN-770A
10	Держатель для транспищеводного датчика с электроприводом	UAEN-002A
11	Модуль объемной реконструкции изображения	UIMV-A500A
12	Набор батарей	UEBT-A500A
13	Модуль HV для матричного датчика	UIHV-A500A
14	Модуль мультимодальной визуализации	UIFR-A500A
15	Набор для позиционирования проводника в режиме мультимодальной визуализации	UIFR-A501A
16	Тележка для независимого передающего устройства в режиме мультимодальной визуализации	UZWT-A500A
17	Адаптер для позиционирования датчика в режиме Fusion	UAFS-001A (для PVT-382BT)*1
18	Адаптер для позиционирования датчика в режиме Fusion	UAFS-002A (для PVT-350BTP)*1
19	Адаптер для позиционирования датчика в режиме Fusion	UAFS-003A (для PVT-781VT)*1
20	Адаптер для позиционирования датчика в режиме Fusion	UAFS-004A (для PLT-1005BT)*1

№	Пункт	Модель
21	Адаптер для позиционирования датчика в режиме Fusion	UAFS-005A (для PVL-715RST)* ¹
22	Адаптер для позиционирования датчика в режиме Fusion	UAFS-006A (для PVT-781VTE)* ¹
23	Адаптер для позиционирования датчика в режиме Fusion	UAFS-007A (для PVT-475BT)* ¹
24	Набор для позиционирования проводников в режиме Smart Navigation	UISN-A500A
25	Держатель для кабелей датчиков	UZMK-A500A
26	Модуль специализированный кардио-сосудистый	UACV-A500A
27	Набор для беспроводной сети	UIWL-A500A* ² , * ³
28	Крепеж для установки ИБП	UZUI-A502A
29	Крепеж для установки ИБП (для интеллектуального синтеза)	UZUI-A503A
30	Языковой комплект наклеек на клавиши (французский)	UZKF-A500A
31	Языковой комплект наклеек на клавиши (немецкий)	UZKG-A500A
32	Языковой комплект наклеек на клавиши (итальянский)	UZKI-A500A
33	Языковой комплект наклеек на клавиши (испанский)	UZKS-A500A
34	Языковой комплект наклеек на клавиши (скандинавский)	UZKW-A500A
35	Языковой набор наклеек на клавиши (русский)	UZKR-A500A

*1: Монтажный комплект для датчика блока Fusion используется совместно с блоком Fusion UIFR-A500A.

*2: Соответствует закону о радио Японии, а также применимым законам и нормам США, стран-членов ЕС, Исландии, Норвегии, Лихтенштейна и Швейцарии.

*3: Описание технических характеристик включенного в этот комплект приемопередающего устройства приводится ниже.

- Частота и частотный диапазон приемопередающего устройства
- Тип модуляции, идентификация частоты и эффективная мощность излучения передатчика

(1) Частота : 2,4 МГц – 5,0 ГГц

(2) Максимальная выходная мощность (ЭИИМ) : 20,0 дБм

(3) Тип модуляции : CCK/OFDM

5.3 Совместимые периферийные устройства

С настоящей системой доступны следующие устройства.

№	Наименование	Модель
1	Цифровой черно-белый принтер для вывода на печать изображений с ультразвуковой системы Aplio	UP-D897 (SONY) UP-D898MD (SONY) P95DW (MITSUBISHI) P95DE (MITSUBISHI)
2	Цветной принтер для вывода на печать изображений с ультразвуковой системы Aplio	CP30DW (MITSUBISHI) UP-D25MD (SONY)
3	DVD записывающее устройство	HVO-550MD (NTSC/PAL: SONY) DVO-1000MD (NTSC/PAL: SONY) BD-X201M (NTSC: JVC, для регионов вне Европы) BD-X201ME (PAL: JVC, для Европы)

* Использование некоторых вышеперечисленных периферийных устройств может быть невозможным в некоторых странах из-за параметров электропитания в стране. Для получения подробной информации обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

5.4 Внешние устройства хранения

К системе можно подключать флэш-накопители и сканеры штрихкодов. За информацией о рекомендуемых моделях обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

5.5 Устройства DICOM

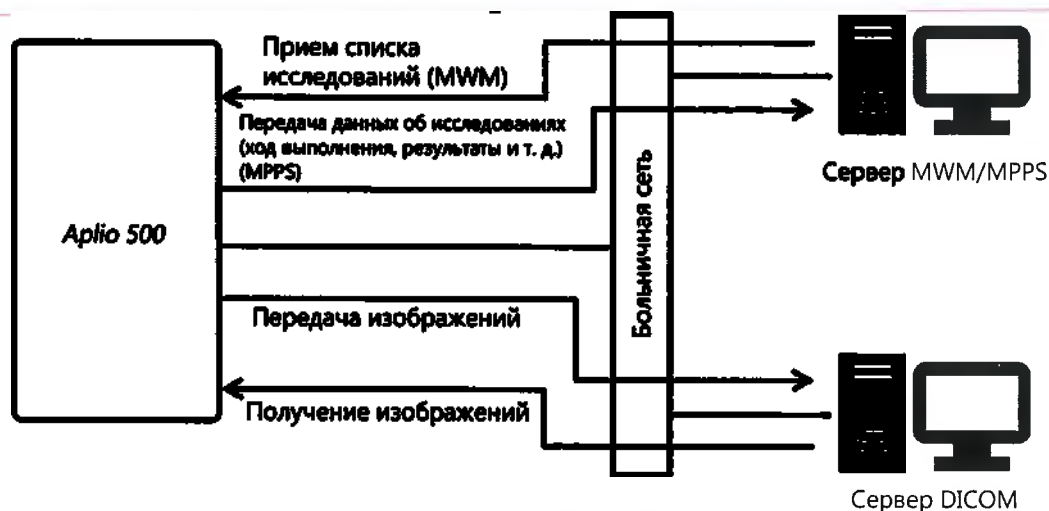
Настоящую систему можно подключить к устройствам DICOM, установив дополнительный модуль DICOM для архивации и передачи данных на сервер.

5.5.1 Интерфейс для подключения к устройствам DICOM

Ethernet: 10BASE-T/100BASE-TX/Gigabit Ethernet

5.5.2 Функции, связанные с DICOM

За подробными сведениями, касающимися связанных с DICOM функций, доступных в системе, обращайтесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.



Общий обзор сетевых функций DICOM

⚠ОСТОРОЖНО Запрещается подключение любых устройств, не являющихся полностью совместимыми с требуемыми стандартами безопасности порта Ethernet. Это может привести к задымлению или поражению электрическим током.

⚠ВНИМАНИЕ Если система заражена вредоносным ПО (т. е. такими злонамеренными программами, как компьютерные вирусы или черви), данные, сохраненные в системе, могут быть удалены, изменены или раскрыты или же система может функционировать неправильно или заражать другие системы. Оператор должен принимать меры безопасности для защиты системы от такого заражения.

1. Не следует подключать систему к сети, в которой выполняется любое из указанных ниже условий:
 - В компьютерной сети не установлены средства обеспечения безопасности.
 - В компьютерной сети существует опасность вторжения вредоносного ПО.
 - К сети подключена или может быть подключена система, в которой выполняется любое из следующих условий:
 - * Безопасность системы не контролируется пользователем.
 - * К системе может получить доступ не уполномоченное оператором лицо.

⚠ ВНИМАНИЕ 2. Для предотвращения заражения системы вредоносным ПО необходимо соблюдать следующие инструкции:

- Не подключайте настоящую систему к сети Интернет.
 - Не выполняйте любые другие действия, которые могут привести к заражению системы.
-

ВНИМАНИЕ 1. Подключайте и отключайте кабель Ethernet только при отключенном электропитании.
Если подключить или отключить кабель при включенном питании, возможна неисправность системы.

2. Если используется сетевой концентратор, включайте питание концентратора до включения питания системы. В противном случае может быть невозможно установить соединение с сетью.

5.6 Перечень дополнительного программного обеспечения

Для настоящей системы доступно следующее дополнительное программное обеспечение.

№	Пункт	Модель
1	Модуль DICOM - программное обеспечение для передачи данных в формате DICOM на сервер	USDI-A500A, USDI-A500A/EL
2	Модуль стресс-эхо для проведения эхокардиографических исследований с фармакологической и физической нагрузкой	USSE-A500A, USSE-A500A/EL
3	Модуль трекинга и анализа смещения стенки миокарда	USWT-A500A, USWT-A500A/EL
4	Модуль для исследования с контрастами	USHI-A500A, USHI-A500A/EL
5	Модуль количественного анализа в режиме контрастной эхографии - CHI-Q	USCQ-A500A, USCQ-A500A/EL
6	Модуль количественного анализа в режиме контрастной эхографии - CHI-Q	USCQ-A501A, USCQ-A501A/EL
7	Модуль построения графика временного распределения контраста	USCQ-A502A, USCQ-A502A/EL
8	Модуль цветового контроля поступления и распределения контраста ^{*1}	USPM-A500A, USPM-A500A/EL
9	Модуль пространственно-временной корреляции STIC для исследования сердца плода	USST-A500A, USST-A500A/EL
10	Модуль виртуального объемного освещения	USLM-A500A, USLM-A500A/EL
11	Модуль виртуальной объемной эндоехографии	USFT-A500A, USFT-A500A/EL
12	Модуль трехмерной реконструкции изображения ^{*4}	USFR-A500A, USFR-A500A/EL
13	Модуль формирования отчета - программное обеспечение для формирования отчетов исследования	USPA-A500A, USPA-A500A/EL
14	Модуль Smart Fusion - мультимодальной визуализации	USFN-A500A, USFN-A500A/EL

№	Наименование модуля	Модель
15	Модуль для позиционирования в режиме мультимодальной визуализации для проведения навигации	USSN-A500A, USSN-A500A/EL
16	Модуль визуализации микрососудистого кровотока	USMI-A500A, USMI-A500A/EL
17	Модуль выявления микрокальцинатов MicroPure™	USMP-A500A, USMP-A500A/EL
18	Модуль эластографии*1	USEL-A501A, USEL-A501A/EL
19	Комплект для эластографии*2	USEL-A500A, USEL-A500A/EL
20	Комплект FLR*1	USFL-A500A, USFL-A500A/EL
21	Модуль эластографии сдвиговой волной	USSW-A500A, USSW-A500A/EL
22	Модуль Panoramic View (Панорамная реконструкция изображения)	USPV-A500A, USPV-A500A/EL
23	Модуль расчета индекса васкуляризации*5	USVI-A500A, USVI-A500A/EL
24	Модуль анатомического M-режима*6	USXM-A500A, USXM-A500A/EL
25	Модуль автоматического измерения воротникового пространства*6	USAN-A500A, USAN-A500A/EL
26	Комплект датчиков 1.5D	USMS-A500A, USMS-A500A/EL
27	Модуль оценки плотности тканевых структур*1,*3	USAS-A500A, USAS-A500A/EL
28	Модуль обеспечения безопасности при управлении системой	USSM-A500A

*1: этот пакет не доступен в США.

*2: этот пакет доступен только в США.

*3: этот пакет предназначен только для научных исследований.

*4: начиная с версии V6.70, данный пакет включен в стандартную конфигурацию.

*5: начиная с версии V6.80, данный пакет включен в стандартную конфигурацию.

*6: начиная с версии V7.00, данный пакет включен в стандартную конфигурацию.

ПРИМЕЧАНИЕ «/EL» представляет собой дополнительное название модели, указывающие дополнительные возможности, обеспечиваемые электронной лицензией, доступно только в Европе, США и Канаде.

5.7 Перечень доступных датчиков

С настоящей системой предлагаются следующие датчики.

Идентификационный номер датчика	Назначение датчика
PST-25BT	Кардиология, педиатрия, органы брюшной полости, голова взрослого, голова новорожденного
PST-30BT	Кардиология, органы брюшной полости, голова взрослого, голова новорожденного
PST-50BT	Кардиология, педиатрия, голова новорожденного
PST-65AT	Кардиология, голова новорожденного, педиатрия
PVT-350BTP ^{*1}	Брюшное
PVT-375BT	Брюшная полость, плод, педиатрия
PVT-375MV ^{*4}	Брюшная полость, плод, педиатрия
PVT-375SC	Брюшная полость, плод, педиатрия
PVT-382BT	Брюшная полость, плод, педиатрия
PVT-382MV ^{*4}	Брюшная полость, плод, педиатрия
PVT-475BT	Брюшная полость, плод, педиатрия
PVT-661VT	Трансректальное, трансвагинальное исследование
PVT-674BT	Брюшная полость, плод
PVT-675MV ^{*4}	Плод
PVT-675MVL ^{*4}	Плод
PVT-681MV ^{*4}	Трансвагинальное, трансректальное исследование
PVT-681MVL ^{*4}	Трансвагинальное, трансректальное исследование
PVT-712BT	Голова новорожденного, брюшная полость
PVT-745BTF	Брюшная полость, органы малого таза, интраоперационное исследование
PVT-745BTH	Брюшная полость, органы малого таза, интраоперационное исследование
PVT-745BTV	Брюшная полость, органы малого таза, интраоперационное исследование
PVT-770RT	Трансректальное исследование
PVT-781VT	Трансректальное, трансвагинальное исследование
PVT-781VTE	Трансректальное, трансвагинальное исследование
PVL-715RST ^{*5}	Трансректальное исследование
PLT-308P ^{*1}	Брюшное
PLT-604AT	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система
PLT-704AT	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система
PLT-704SBT	Органы малого таза, периферические сосуды, скелетно-мышечная система

Название датчика	Назначение
PLT-705BT	Органы малого таза, периферические сосуды, скелетно-мышечная система
PLT-705BTF	Брюшное
PLT-705BTH	Брюшное
PLT-805AT	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система
PLT-1005BT	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система
PLT-1202BT	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система, интраоперационное исследование
PLT-1202S	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система, интраоперационное исследование
PLT-1204BT	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система
PLT-1204BX ^{*6}	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система
PLT-1204MV ^{*4}	Органы малого таза, периферические сосуды, скелетно-мышечная система
PET-508MA	Кардиология (чреспищеводное исследование)
PET-510MA ^{*2}	Кардиология (чреспищеводное исследование)
PET-510MB ^{*3}	Кардиология (чреспищеводное исследование)
PET-511BTM ^{*1, *4}	Кардиология (чреспищеводное исследование)
PET-512MA ^{*1}	Кардиология (чреспищеводное исследование)
PET-512MC ^{*4}	Кардиология (чреспищеводное исследование)
PET-512MD ^{*4}	Кардиология (чреспищеводное исследование)
PET-805LA	Лапароскопическое исследование
PC-20M ^{*7}	Кардиология, периферические сосуды, педиатрия
PC-50M ^{*7}	Кардиология, периферические сосуды, педиатрия

*1: этот датчик недоступен в США и Канаде.

*2: этот датчик недоступен в США.

*3: этот датчик доступен только в США.

*4: при использовании этого датчика необходим дополнительный блок UIMV-A500A.

*5: при использовании этого датчика необходим дополнительный блок UIHV-A500A.

*6: при использовании этого датчика необходим дополнительный блок UIHV-A500A и дополнительное программное обеспечение USMS-A500A.

*7: при использовании этого датчика необходим дополнительный блок UICW-A500A.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ ДАТЧИКА

Наименование датчика	Тип датчика	Модель датчика	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м	Длина кабеля, м
PST-25BT	Секторный	6S1	2,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PST-30BT	Секторный	6S2	3,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PST-60BT	Секторный	6S3	6,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PST-85AT	Секторный	9S4	6,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-360BTP	Конвекционный	6CP1	3,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-375BT	Конвекционный	6C1	3,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-375MV	Конвекционный 4D	6CV1	3,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-375SC	Конвекционный	6C61	3,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-382BT	Конвекционный	6MC1	3,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-382MV	Конвекционный 4D	6MCV1	3,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-475BT	Конвекционный	8C1	4,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-661VT	Конвекционный	9C3	6,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-674BT	Конвекционный	10C3	6,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-675MV	Конвекционный 4D	8CV2	6,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-675MVL	Конвекционный 4D	9CV2	6,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-681MV	Конвекционный 4D	9CV3	6,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-681MVL	Конвекционный 4D	11CV3	6,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-712BT	Конвекционный	11MC4	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-745BTF	Конвекционный	11C4	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-745BTH	Конвекционный	11C4	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-745BTV	Конвекционный	11C4	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-770RT	Конвекционный	10C5	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-781VT	Конвекционный	11C3	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVT-781VTE	Конвекционный	11C3	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PVL-715RST	Конвекционный	11C4	7,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-308P	Линейный	6LP3	3,75	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-804AT	Линейный	10L4	6,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-704AT	Линейный	11L5	7,8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-704SBT	Линейный	11L4	7,5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-706BT	Линейный	11L3	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-706BTF	Линейный	11L4	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-706BTH	Линейный	11L4	7,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-806AT	Линейный	12L5	8,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-1006BT	Линейный	14L5	10,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-1202BT	Линейный	17LH7	12,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-1202S	Линейный	14L7	12,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-1204BT	Линейный	18L7	12,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-1204BX	Линейный	18LX7	12,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLT-1204MV	Линейный 4D	14LV7	12,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PET-508MA	Секторный, TEE	7S3	5,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PET-510MA	Секторный, TEE	7S3	5,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PET-510MB	Секторный, TEE	7S3	5,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PET-511BTM	Секторный, TEE	8SM2	5,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PET-512MA	Секторный, TEE	8S2	5,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PET-512MC	Секторный, TEE	8SM2	5,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PET-512MD	Секторный, TEE	8SM2	5,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PET-806LA	Линейный, LAPA	12L14	8,0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PC-20M	Карандашный	P2	2,0										
PC-60M	Карандашный	P6	5,0										

Название датчика	Boost	Dynamic Flow	Энерг. допллер	TDI	CHI ^{1*}					4D ^{2*}	Цв. объемное изобр. ^{2*}	STIC ^{1,2*}	STIC цв. режима ^{1,2*}
					2D	Dynamic Flow	MFI	VRI	Контраст. SMI ^{1*}				
PST-25BT		✓ ¹³	✓ ¹³	✓	✓		✓						
PST-30BT		✓ ¹³	✓ ¹³	✓	✓		✓						
PST-50BT		✓ ¹³	✓ ¹³	✓									
PST-65AT		✓ ¹³	✓ ¹³	✓	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴						
PVT-350BTP		✓	✓		✓	✓	✓	✓					
PVT-375BT		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
PVT-375MV		✓	✓		✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴		✓	✓	✓ ¹³	✓ ¹³
PVT-375SC		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
PVT-382BT		✓	✓		✓	✓	✓	✓					
PVT-382MV		✓	✓		✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴		✓	✓		
PVT-475BT		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
PVT-661VT		✓	✓	✓	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴					
PVT-674BT	✓	✓	✓	✓	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴				
PVT-675MV		✓	✓							✓	✓	✓ ¹³	✓ ¹³
PVT-675MVL		✓	✓							✓	✓	✓ ¹³	✓ ¹³
PVT-681MV		✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓		
PVT-681MVL		✓	✓	✓	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴	✓	✓		
PVT-712BT		✓	✓										
PVT-745BTF		✓	✓		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴						
PVT-745BTH		✓	✓		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴						
PVT-745BTV		✓	✓										
PVT-770RT		✓	✓										
PVT-781VT		✓	✓	✓	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴				
PVT-781VTE		✓	✓	✓	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴				
PVL-715RST	Конвексный	✓	✓	✓	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴						
	Линейный	✓	✓										
PLT-308P		✓	✓										
PLT-604AT		✓	✓		✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴					
PLT-704AT		✓	✓		✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴						
PLT-704SBT	✓	✓	✓		✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴				
PLT-705BT		✓	✓		✓		✓		✓				
PLT-705BTF		✓	✓		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴						
PLT-705BTH		✓	✓		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴						
PLT-805AT		✓	✓	✓	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴	✓ ¹⁴					
PLT-1005BT	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
PLT-1202BT		✓	✓	✓	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴						
PLT-1202S		✓	✓	✓	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴						
PLT-1204BT		✓	✓	✓	✓ ¹⁴		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴				
PLT-1204BX		✓	✓	✓									
PLT-1204MV		✓	✓		✓ ¹⁴		✓ ¹⁴			✓	✓		
PET-508MA				✓									
PET-510MA				✓									
PET-510MB				✓									
PET-511BTM				✓									
PET-512MA				✓									
PET-512MC				✓									
PET-512MD				✓									
PET-805LA		✓	✓		✓		✓						
PC-20M													
PC-50M													

[illegible]

***1: Требуется дополнительное программное обеспечение.**

***2: TE (контрастирование ткани)**

*3: Зависит от предварительной настройки.

*4: Недоступно в США.

*5: Недоступно в США и Канаде.

***6: Только для США.**

***7: Требуется дополнительный блок UIHV-A500A.**

*8: Требуется дополнительный блок UHV-A500A и дополнительное

программное обеспечение USMS-A500A.

***9: Требуется дополнительный блок UIMV-A500A.**

*10: Требуется дополнительный блок UICW-A500A.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ 4D

Для такой работы требуется дополнительный модуль UIMV-A500A.

Название датчика	4D в реж. реального времени			Однократная развертка			4D CHI ^{*1}	STIC ^{*1}	STIC цв. режима ^{*1}	Цв. объемное изобр.	Биосия 4D	Fly Thru ^{*1}	Lumi-mance ^{*1}	Макс. диапазон развертки (град.)
	Основ-ные	Вычитание импульсов ВКЛ.	Вычитание импульсов ВЫКЛ.	Основ-ные	Вычитание импульсов ВКЛ.	Вычитание импульсов ВЫКЛ.								
PVT-375MV	✓		✓	✓	✓	✓ ^{*2}	✓ ^{*4}	✓ ^{*3}	✓ ^{*3}	✓	✓	✓	✓	75
PVT-382MV	✓		✓	✓	✓	✓ ^{*2}	✓ ^{*4}			✓	✓	✓	✓	80
PVT-675MV	✓		✓	✓	✓	✓ ^{*2}		✓ ^{*3}	✓ ^{*3}	✓		✓	✓	75
PVT-675MVL	✓		✓	✓	✓	✓ ^{*2}		✓ ^{*3}	✓ ^{*3}	✓		✓	✓	90
PVT-681MV	✓			✓	✓	✓ ^{*2}	✓ ^{*4}			✓	✓	✓	✓	90
PVT-681MVL	✓			✓	✓	✓ ^{*2}	✓ ^{*4}			✓	✓	✓	✓	150
PLT-1204MV	✓			✓	✓	✓ ^{*2}	✓ ^{*4}			✓	✓	✓	✓	30

*1: Требуется дополнительное программное обеспечение. *3: Зависит от предварительной настройки.

*4: Недоступно в США.

*2: Дифференцированная тканевая гармоника

РЕЖИМЫ РАБОТЫ 3D

Для такой работы требуется дополнительное программное обеспечение USFR-A500A.

Название датчика	2D			CDI	Dynamic Flow	Энерг. доплер	CHI ^{*1}		SMI ^{*1}	Сдвиговая волна ^{*1}	Замечания
	Основ-ные	Вычитание импульсов ВКЛ.	Вычитание импульсов ВЫКЛ.				2D	Контраст. SMI ^{*1}			
PVT-350BTP	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓				*4
PVT-375BT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PVT-375SC	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PVT-382BT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓				
PVT-475BT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PVT-674BT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}	✓ ^{*3}	✓		
PVT-712BT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓					
PVT-745BTF	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}				
PVT-745BTH	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}				
PVT-745BTV	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓					
PLT-308P	✓	✓		✓	✓	✓					
PLT-604AT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}				
PLT-704AT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}				
PLT-704SBT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}	✓ ^{*3}	✓		
PLT-705BT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
PLT-705BTF	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}				
PLT-705BTH	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}				
PLT-805AT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}				
PLT-1005BT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
PLT-1202 BT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}		✓		
PLT-1202S	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}				
PLT-1204BT	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓	✓ ^{*3}	✓ ^{*3}	✓		
PLT-1204BX	✓	✓	✓ ^{*2}	✓	✓	✓			✓		*5

*1: Требуется дополнительное программное обеспечение. *4: Недоступно в США и Канаде.

*5: Требуется дополнительный блок UIHV-A500A и

*2: Дифференцированная тканевая гармоникадополнительное программное обеспечение

5.8 Длина кабеля датчика

Наименование датчика	Длина кабеля
PST-25BT	1950 мм ± 10 %
PST-30BT	
PST-50BT	
PST-65AT	2200 мм ± 10 %
PVT-350BTP	1950 мм ± 10 %
PVT-375BT	
PVT-375MV	2250 мм ± 10 %
PVT-375SC	1950 мм ± 10 %
PVT-382BT	
PVT-382MV	2250 мм ± 10 %
PVT-475BT	1950 мм ± 10 %
PVT-661VT	2250 мм ± 10 %
PVT-674BT	1950 мм ± 10 %
PVT-675MV	2250 мм ± 10 %
PVT-675MVL	
PVT-681MV	2400 мм ± 10 %
PVT-681MVL	2250 мм ± 10 %
PVT-712BT	2600 мм ± 10 %
PVT-745BTF	3250 мм ± 10 %
PVT-745BTH	
PVT-745BTV	2650 мм ± 10 %
PVT-770RT	2200 мм ± 10 %
PVT-781VT	2250 мм ± 10 %
PVT-781VTE	
PVL-715RST	2300 мм ± 10 %
PLT-308P	
PLT-604AT	1950 мм ± 10 %
PLT-704AT	
PLT-704SBT	
PLT-705BT	
PLT-705BTF	2650 мм ± 10 %
PLT-705BTH	
PLT-805AT	1950 мм ± 10 %
PLT-1005BT	
PLT-1202BT	2800 мм ± 10 %
PLT-1202S	

Название датчика	Длина кабеля
PLT-1204BT	1950 мм ± 10 %
PLT-1204BX	
PLT-1204MV	2250 мм ± 10 %
PET-508MA	2000 мм ± 10 %
PET-510MA	
PET-510MB	
PET-511BTM	
PET-512MA	от 1860 мм до 1960 мм
PET-512MC	от 1710 мм до 1960 мм
PET-512MD	
PET-805LA	от 2850 мм до 3150 мм
PC-20M	1800 мм ± 10 %
PC-50M	

5.9 Кабели, которые можно подключить

Наименование кабеля	Длина кабеля
Кабель питания переменного тока	3500 мм
Кабель между главным блоком системы и ИБП	1200 мм
Кабель ножной педали	1200 мм
Кабель ECG	3000 мм
Кабель пульсового датчика	3000 мм
Кабель датчика ФКГ	2000 мм
Кабель питания переменного тока для периферийных устройств	1790 мм * Кабель-переходник для HVO-550MD: 100 мм
USB-кабель для монохромного принтера	1150 мм
USB-кабель для цветного принтера	1000 мм
Кабель RS-232C	750 мм
Кабель Y/C	1200 мм
Звуковой кабель	1200 мм
Кабель питания для подогревателя геля	1950 мм

5. Конфигурация системы

Наименование датчика	Длина кабеля
Кабель передатчика Fusion	3300 мм
Кабель для магнитного датчика Fusion	3300 мм
Кабель для магнитного датчика Smart Navigation	2500 мм

5.10 Другие дополнения

Для настоящей системы доступно следующее дополнительное устройство.

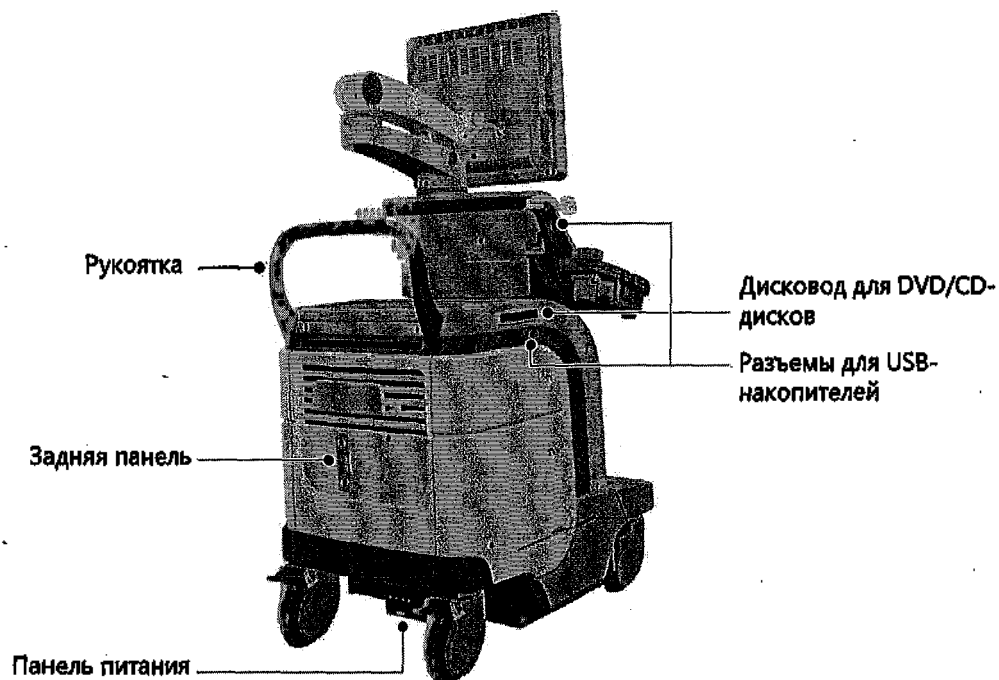
№	Наименование	Модель
1	Руководства по эксплуатации	UOPM-A500A

6.

Названия и функции секций

6.1 Названия компонентов

- Системы с главным тумблером питания сзади



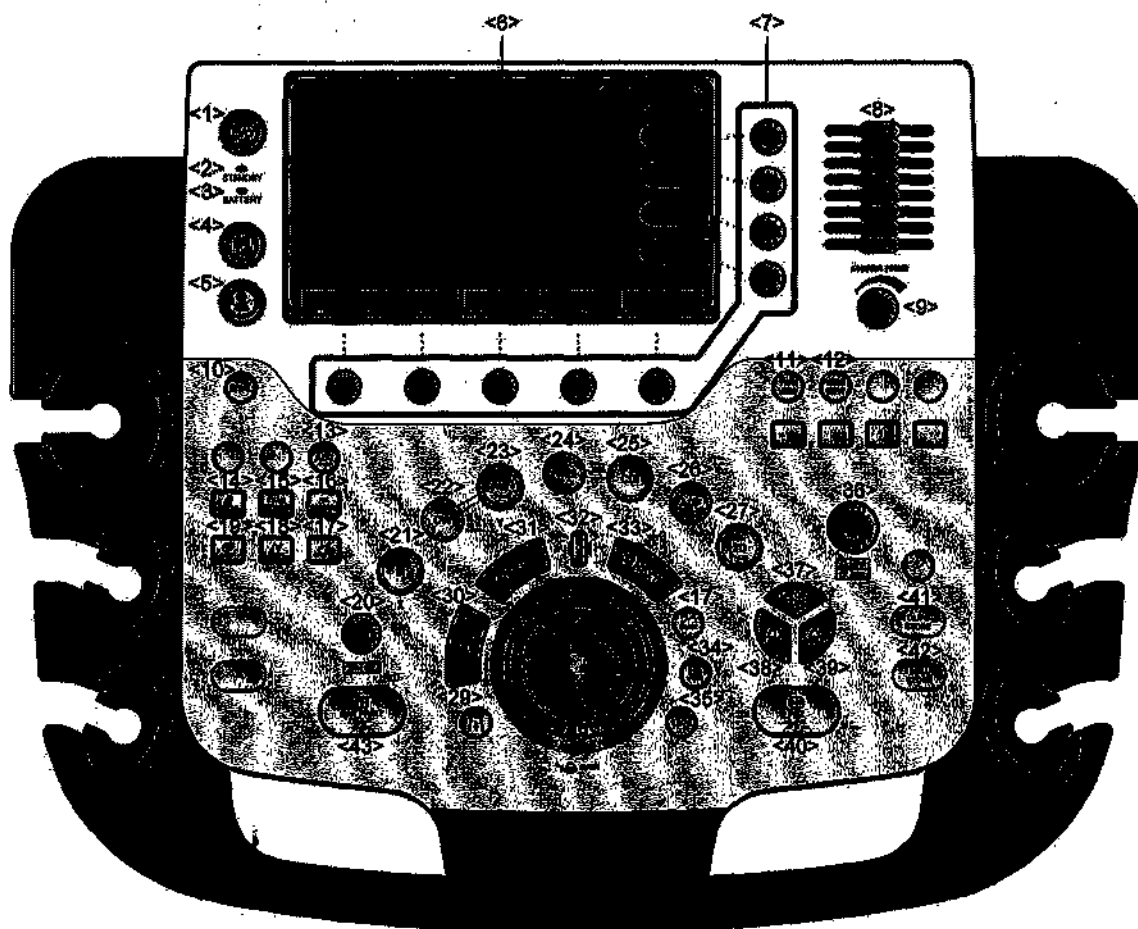
- Системы с главным тумблером питания сбоку



6.2 Главная панель

На рисунке ниже показано заданное по умолчанию расположение переключателей:

- Существует возможность изменения функций, назначенных переключателям. Следовательно, фактические настройки переключателей системы могут отличаться от настроек по умолчанию, описанных в настоящем руководстве. Прежде чем использовать систему, найдите Output (Вывод), Store (Сохранение), Freeze (Стоп-кадр) и другие важные настройки.
- Также существует возможность менять положения переключателей, относящихся к измерениям, режимам или выводу на принтер (пользовательские функциональные переключатели). Для изменения настроек обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.



ВНИМАНИЕ

Не нажимайте несколько переключателей одновременно. Это может привести к неправильной работе.

№	Название переключателя	Функция
<1>		Включение/выключение электропитания.
<2>	STANDBY 	Светится, если главный тумблер питания на панели электропитания включен. Гаснет, когда система запущена. Снова загорается, когда система завершает работу.
<3>	BATTERY 	Показывает уровень заряда батареи. (Светится, если главный выключатель питания на панели электропитания включен.) Светится зеленым цветом, если батареи достаточно заряжены. Светится оранжевым цветом, если батареи следует зарядить.
<4>		Отображение окна [Patient Registration] (Регистрация пациента). Идентификатор и данные измерений предыдущего пациента удаляются, и восстанавливаются первоначальные параметры.
<5>		Используется для выбора датчика.
<6>	Сенсорная панель	Отображает переключатели, специфичные для определенного типа исследования (переключатели управления изображением, измерений и т. п.). Для использования переключателя его нужно коснуться пальцем.
<7>		Функции этих рукояток меняются в зависимости от режима и других параметров. Функции, назначенные рукояткам в данный момент, отображаются на сенсорной панели.
<8>		Используется для указания чувствительности приема эхо с разных глубин, отсчитываемых от поверхности тела. (STC)
<9>	ACOUSTIC POWER 	Используется для указания акустической мощности.
<10>	INITIAL 	Возвращает к начальным значениям настройки Scan Range (Диапазон сканирования), Color ROI (Область исследования цветного режима) и Sampling Gate (Контрольный объем выборки).

№	Изображение секции/ручки	Функция
<11>		Отображает 2D-изображение и цветное изображение одновременно в реальном времени.
<12>		Запускает трапецевидное сканирование.
<13>		Позволяет добавлять к изображениям текстовые аннотации.
<14>		Запуск окна [Worksheet] (Рабочая таблица).
<15>		Запуск окна [Exam Review] (Обзор исследования).
<16>		Запуск окна [Patient Browser] (Обозреватель пациентов). Отображает ранее полученные изображения или другие данные.
<17>		Запускает базовый режим измерений.
<18>		Запускает базовый режим измерений.
<19>		Запускает прикладной режим измерений.
<20>		Функция этой рукоятки меняется в зависимости от режима. Measurement modes (Режимы измерения) : используется для редактирования результатов измерений (например, изменения эллипса или трассировки). Body mark entry mode (Режим ввода анатомического маркера) : поворачивает метку датчика на анатомическом маркере. Annotation mode (Режим аннотации) : поворачивает метку со стрелкой.
<21>		Переключение в М-режим. Поворот ручки используется для настройки усиления в М-режиме.
<22>		Переключение в режим CW.
<23>		Переключение в режим PW. Поворот ручки используется для настройки усиления в доплеровском режиме.
<24>		Переключение в режим POWER (Мощность).
<25>		Переключение в режим CDI. Поворот ручки используется для настройки усиления в цветном режиме.

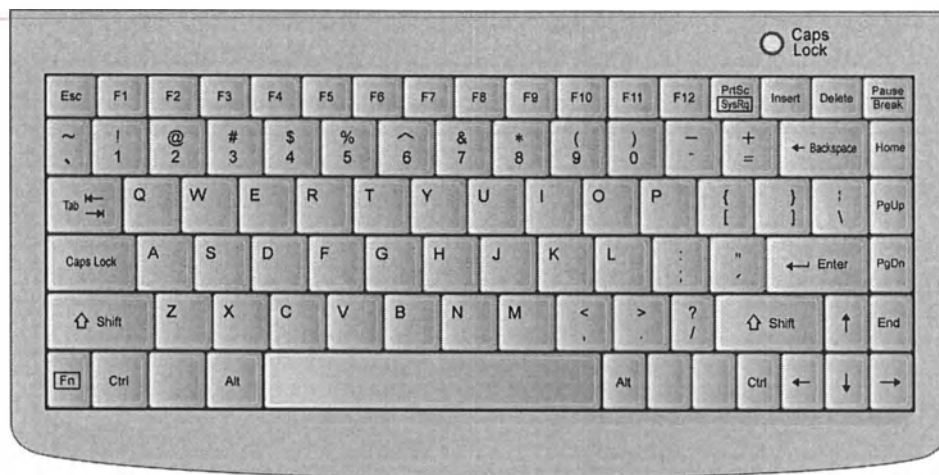
№	Название переключателя	Функция
<26>		Переключение в режим улучшенного динамического потока Dynamic Flow™.
<27>		Переключение в режим отображения 2D. Поворот ручки используется для настройки усиления в 2D-режиме.
<28>		Трекбол : используется для перемещения курсора и отметок измерения. Ладонный диск: При отображении в реальном времени : используется для указания усиления в режиме 2D. В режиме стоп-кадра : используется для воспроизведения ролика при просмотре киноизображения и для регулировки скорости воспроизведения. Используется для редактирования результатов в измерительных режимах. Поворот метки датчика на анатомическом маркере в режиме ввода анатомического маркера. Поворот значка стрелки в режиме аннотации.
<29>		Используется для вставки анатомического маркера.
<30>		Включает/выключает отображение курсора. Используется для манипулирования пиктограммами.
<31>		Используется для переключения функций трекбола или указания положения курсора.
<32>	 (Колесо прокрутки)	Нажатие (в режиме стоп-кадра) : возврат в режим киноизображения (если режим киноизображения остановлен для операции измерения, вставки анатомического маркера, вставки аннотации и т. п.).
		Поворот : воспроизведение кадров в режиме киноизображения. Переключение выведенного изображения в режиме Обзор исследования.

Идентификатор	Изображение	Функция
<33>		Используется для переключения функций трекбола или указания движения курсора.
<34>		Одновременный вывод изображения 2D и изображения М-режима или доплеровского режима. Стоп-кадр/выход из стоп-кадра для изображения 2D.
<35>		Используется для автоматической настройки качества изображения. См. п. (6) подраздела 14.1.2 «Регулировка с использованием главной панели».
<36>		Используется для указания глубины и степени увеличения. Нажмите для переключения между режимами глубины и увеличения.
<37>		Используется для изменения формата расположения.
<38>		Переключение на двойной экран. При каждом нажатии переключателя происходит переключение отображения реального времени между левым и правым изображениями (или верхним и нижним).
<39>		Переключение на один экран.
<40>		Стоп-кадр.
<41>		Сохранение коротких динамических клипов изображений.
<42>		сохранение неподвижных изображений.
<43>		Вывод данных на указанное записывающее устройство. По умолчанию выбран монохромный принтер.

6.3 Клавиатура

Клавиатура установлена под главной панелью.

Для использования клавиатуры вытяните ее.



(1) Ввод символов

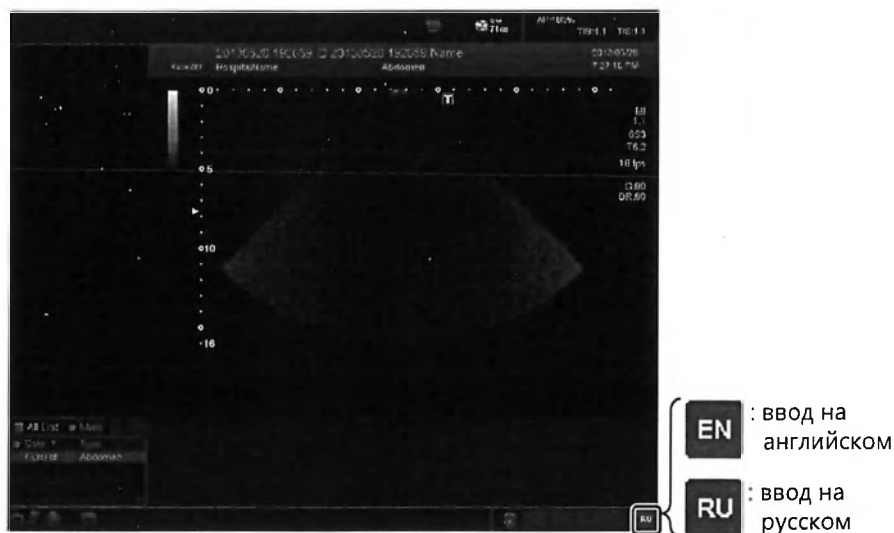
Операция с клавишами	Результат
+ алфавитные клавиши (при выключенном Caps Lock)	Вводятся символы в верхнем регистре.
+ клавиши кроме алфавитных (например,)	Можно ввести символ, указанный в верхнем ряду.

(2) Управление с клавиатуры

Операция с клавишами	Результат
(НОВЫЙ ПАЦИЕНТ)	Отображение окна [Patient Registration] (Регистрация пациента).
(ЗАПУСК ИССЛЕДОВАНИЯ)	Запускает исследование.
(ВЫХОД ИЗ СИСТЕМЫ)	Выполняется выход из системы
(АВС)	Режим ввода комментариев.
(ВИДЕО)	Отображение меню воспроизведения видео.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Если задан ввод русских букв, нажмите  для перехода на английские буквы (переключение русской/английской раскладки выполняется нажатием ). Текущий язык ввода отображается в нижнем правом углу экрана.

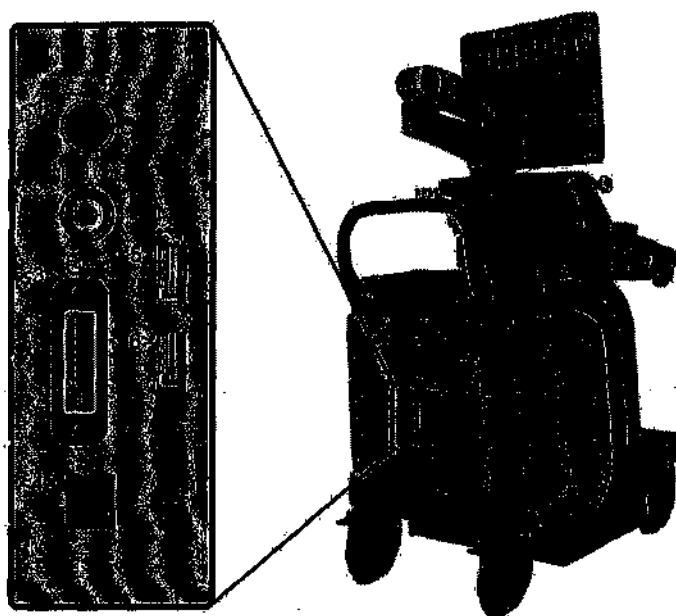


2. Если язык ввода не удастся переключить нажатием , выполните следующие действия.
 - (1) Поместите курсор на значок  или  в нижнем правом углу экрана и нажмите .
 - (2) Переместите курсор в место, куда нужно ввести символы, и нажмите .
 - (3) Нажмите .

6.4 Задняя панель

- ⚠ ОСТОРОЖНО**
1. Запрещается подключение устройств, отличных от указанных компанией Canon Medical Systems, к разъему USB или другим разъемам системы.
 2. Запрещается подключение любых устройств, не являющихся полностью совместимыми с требуемыми стандартами безопасности порта Ethernet. Это может привести к задымлению или поражению электрическим током.
-

- ВНИМАНИЕ**
1. Подключайте и отключайте кабель Ethernet только при отключенном электропитании.
Если подключить или отключить кабель при включенном питании, возможна неисправность системы.
 2. Если используется сетевой концентратор, включайте питание концентратора до включения питания системы. В противном случае может быть невозможно установить соединение с сетью.
-



№	Название	Функция	Ссылка на раздел руководства
<1>	Выходной разъем S	Выходной разъем для внешнего устройства визуализации	Подразделы 5.3 и 6.4, прим. «ОСТОРОЖНО»
<2>	Цветной композитный разъем	Выходной разъем для внешнего устройства визуализации	Подраздел 6.4, прим. «ОСТОРОЖНО»
<3>	Выход DVI-I для внешнего монитора	Выходной разъем для внешнего цифрового устройства визуализации	Подраздел 6.4, прим. «ОСТОРОЖНО»
<4>	Порт Ethernet	Порт для подключения к сети с целью передачи по сети цифровых изображений (10BASE-T/100BASE-TX/Gigabit Ethernet)	Раздел 3, подразделы 2.8, 6.4, 19.3 и 26.2
<5>	Разъем USB	Разъем для подключения устройства USB	Подраздел 5.4
<6>	Разъем USB	Разъем для подключения устройства USB	Подраздел 5.4

ПРИМЕЧАНИЕ Модуль записи видео и принтер необходимо подключать разъемами внутри системы. Перед подключением кабелей обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

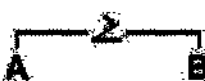
6.5 Символы и маркировки на системах

6.5.1 Символы

На настоящей системе используются следующие символы. Обратите внимание, что символы, связанные с безопасностью, здесь не отображаются. Они показаны в разделе 2, «Общая информация по обеспечению безопасности».

Символ	Описание
	Функциональное заземление
	Эквипотенциальная клемма
	Главный выключатель питания выключен (переменный ток не подается к системе)
	Главный выключатель питания включен (переменный ток подается к системе)
	Питание отключено (питание на электронные схемы не подается)
	Питание включено (питание на электронные схемы подается)
	Разъем датчика A
	Разъем датчика B
	Разъем датчика C
	Разъем датчика D
	Разъем для карандашного датчика
	ЭКГ (электрокардиограмма)
	ЭКГ (электрокардиограмма)
	ФКГ (фонокардиограмма)
	ПУЛЬС

6. Названия и функции секций

	Разъем внешнего входа
	Ножная педаль управления
	Переменный ток (АС)
	Производитель
	Дата изготовления
	Серийный номер
	Уполномоченный представитель в ЕС (на системах, соответствующих Директиве ЕС 93/42/ЕЕС)

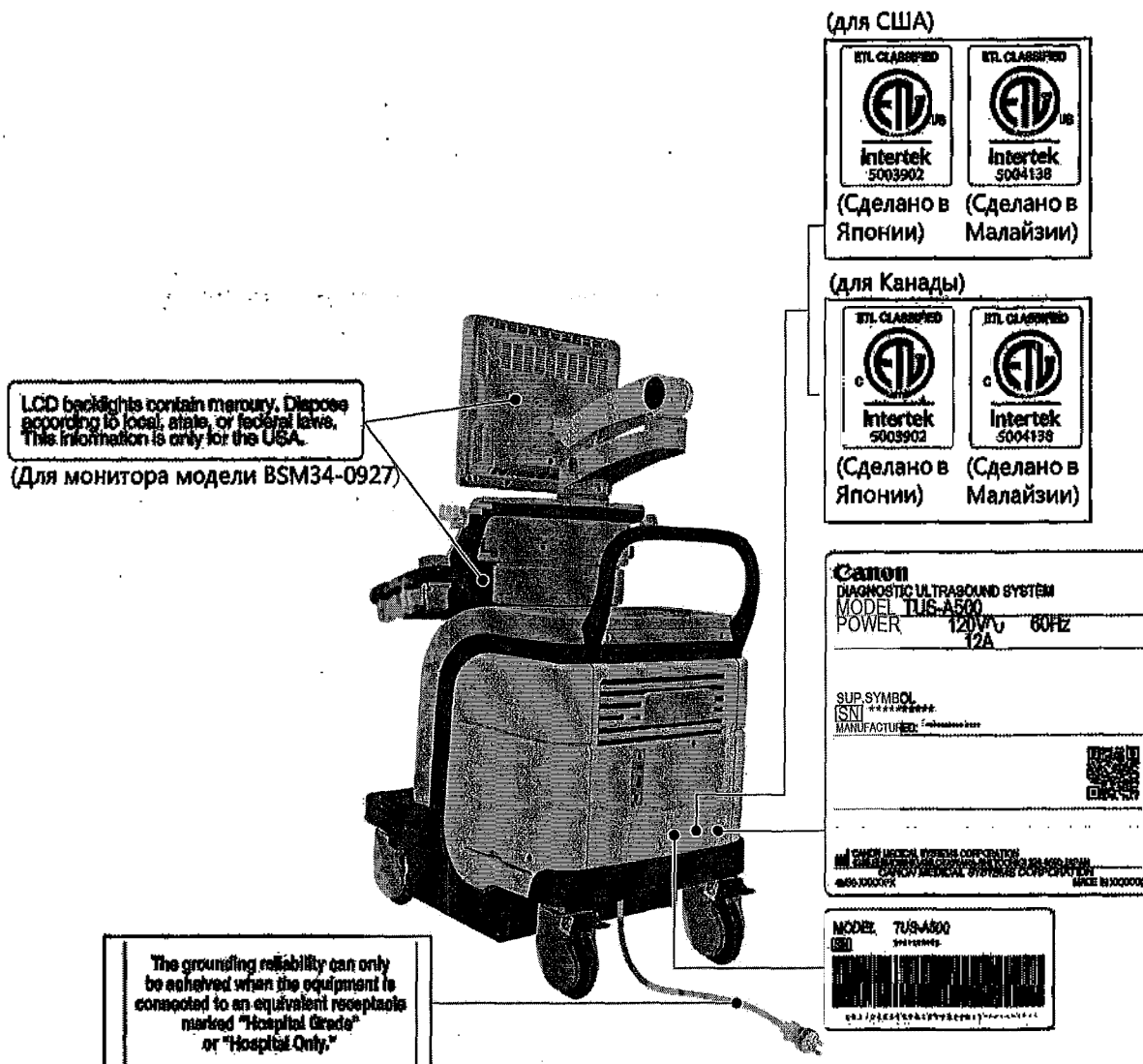
6.5.2 Метки

Наряду с предупреждающими знаками к системе прикреплены следующие маркировки.

- Маркировки на системах, соответствующих Директиве ЕС 93/42/EEC



- Маркировки на системах, предназначенных для США и Канады:



Отметка реестра ETL



(Сделано в Японии)



(Сделано в Малайзии)

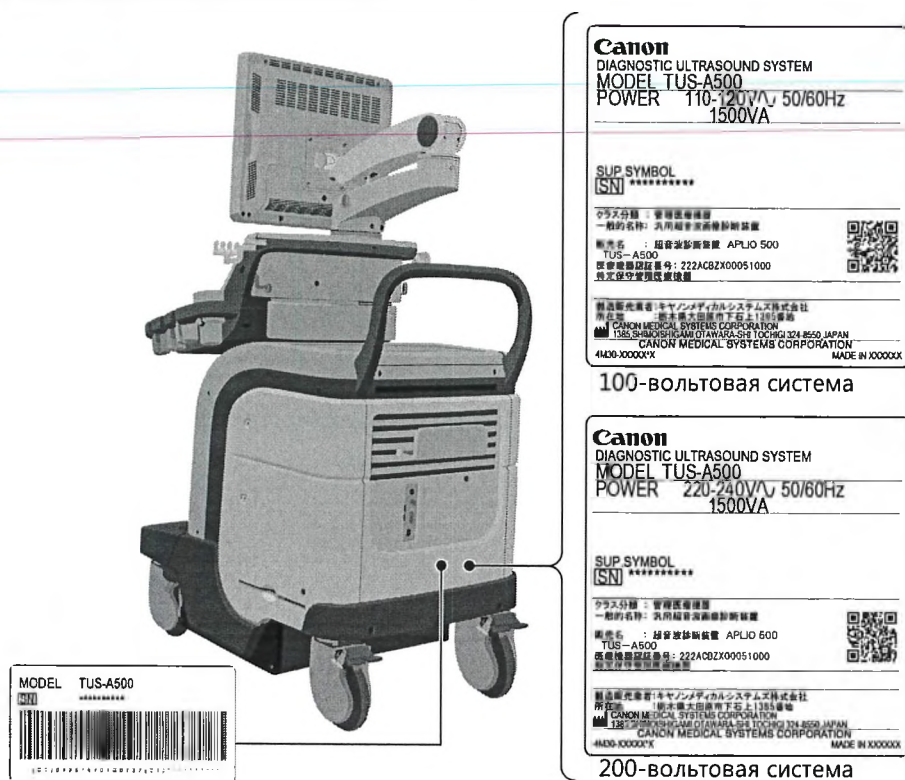


(Сделано в Японии)

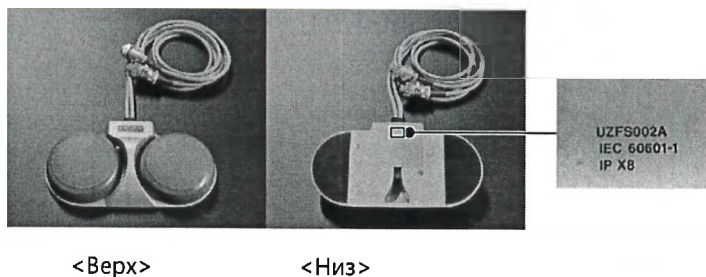


(Сделано в Малайзии)

• Маркировки на других системах

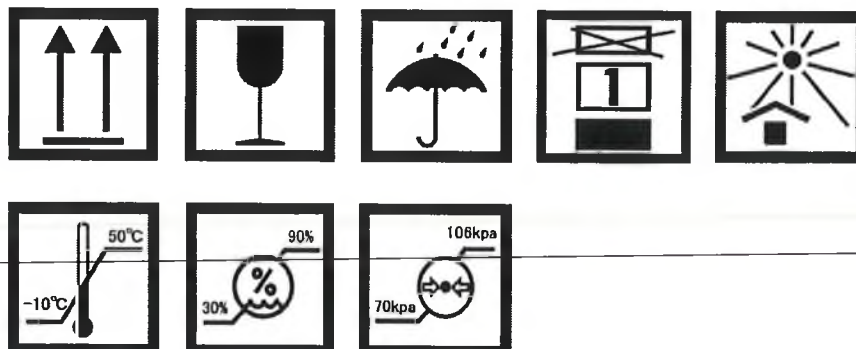


• Маркировка на ножной педали управления (доп. оборудование)



6.5.3 Маркировки для грузообработки (маркировки обращения)

На упаковке системы обозначены следующие маркировки для грузообработки.



6. Названия и функции секций

7.

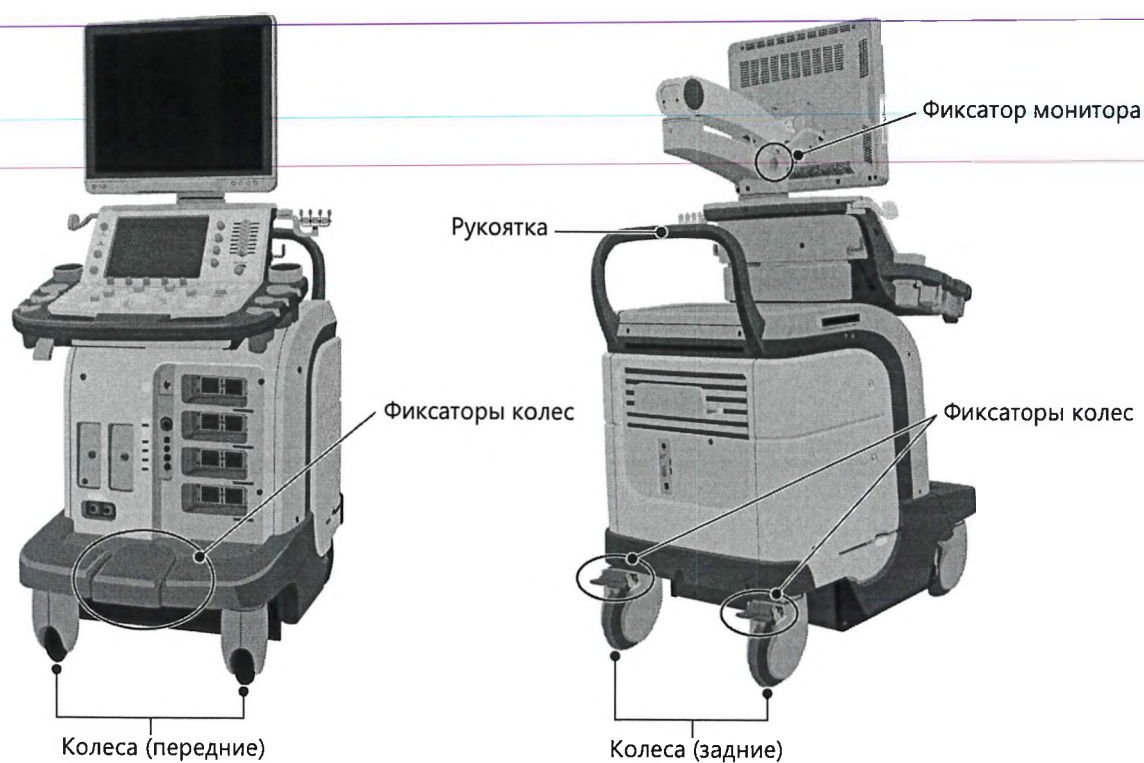
Подготовка к исследованию

7.1 Перемещение и установка системы

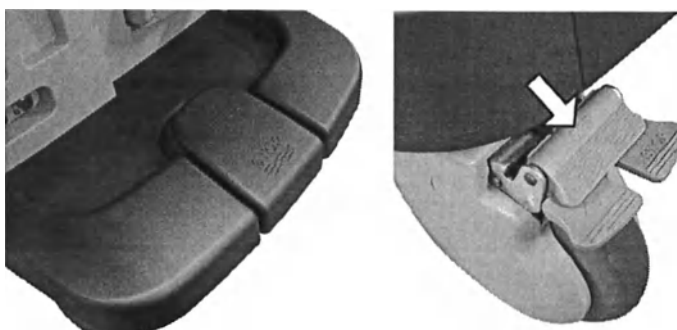
- ⚠ ОСТОРОЖНО**
1. Систему запрещается толкать сбоку. Если систему толкнуть сбоку, она может упасть и причинить травму.
 2. При перемещении системы по наклонной поверхности это перемещение должно осуществляться медленно двумя людьми. Иначе система может неожиданно заскользить и причинить серьезную травму.
 3. При перемещении системы через ступеньку не позволяйте системе упасть. Удерживая систему снизу для перемещения ее через ступеньку, будьте особо внимательны, чтобы не повредить пальцы.
-

- ⚠ ВНИМАНИЕ**
1. Заблокируйте колеса сразу, как только система перемещена в место установки. Иначе система может неожиданно переместиться и причинить травму пациенту или оператору.
 2. Систему следует устанавливать на ровную поверхность. Иначе монитор может неожиданно переместиться и причинить травму.
 3. Прежде чем двигать систему, заблокируйте все подвижные части, такие как главная панель ЖК-монитора. Иначе детали могут неожиданно переместиться и причинить травму.
 4. Прежде чем двигать систему, убедитесь, что все периферийные устройства закреплены. Если периферийное устройство не закреплено, оно может упасть и причинить травму или повреждение.
 5. При использовании кабеля референтного сигнала отсоедините его перед перемещением системы. Иначе кабель может зацепиться за ножки или колеса и причинить травму или повреждение.
-

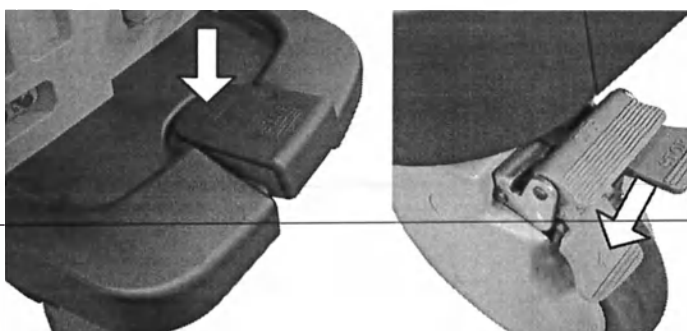
- ВНИМАНИЕ**
1. Во избежание неполадок системы обязательно выполните указанные ниже операции перед перемещением системы.
 - (1) Отключите питание, а также отключите главный выключатель питания на панели электропитания.
 - (2) Установите датчик в держатель для датчиков с левой стороны и подвесьте кабели в держатель для кабелей датчиков.
 - (3) Двигайте систему за рукоятку. Не пытайтесь двигать систему, толкая панель или любую другую часть, кроме рукоятки.
 2. За исключением экстренных случаев, не пытайтесь остановить движение системы блокираторами колес. Это может привести к повреждению колес.
-



- (1) Прежде чем двигать систему, обязательно отпустите фиксаторы колес.
 (а) Освобождение всех блокираторов

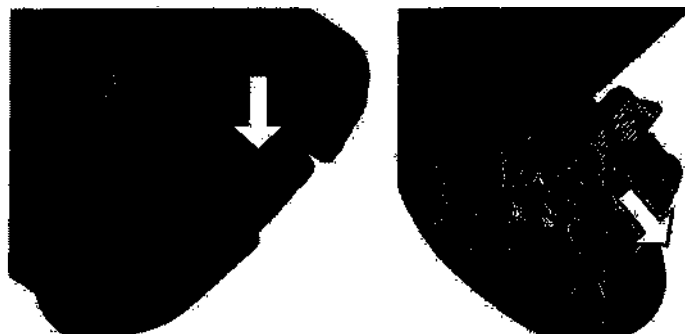


- (b) Фиксация колеса для движения вперед



- (2) Переместите систему в место установки, используя рукоятку.

(3) Заблокируйте колеса.



7.2 Обращение с датчиком и его подключение/отключение

7.2.1 Обращение с датчиками

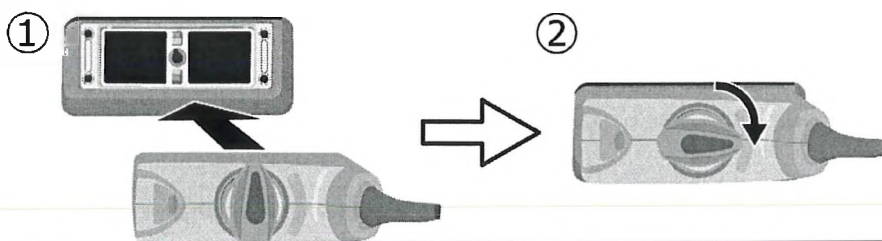
- ВНИМАНИЕ**
1. Не подвергайте поверхность акустической линзы датчика ударам о твердый объект или в результате падения на пол. Возможна неисправность, влияющая на безопасность и функциональность датчика.
 2. Не подвергайте нагрузкам кабель датчика (растяжение, перекручивание, сгибание, сдавливание и т. п.). Экранирующий или сигнальный провод внутри кабеля может повредиться или может возникнуть короткое замыкание, что может привести к поражению током пациента или оператора или к аномалиям на ультразвуковых изображениях.
 3. Не царапайте и не трите поверхность акустической линзы датчика. Это может привести к выходу датчика из строя.

Информацию о других мерах предосторожности при обращении с датчиком читайте во всех инструкциях, входящих в настоящее руководство по эксплуатации, и в руководство по эксплуатации датчика.

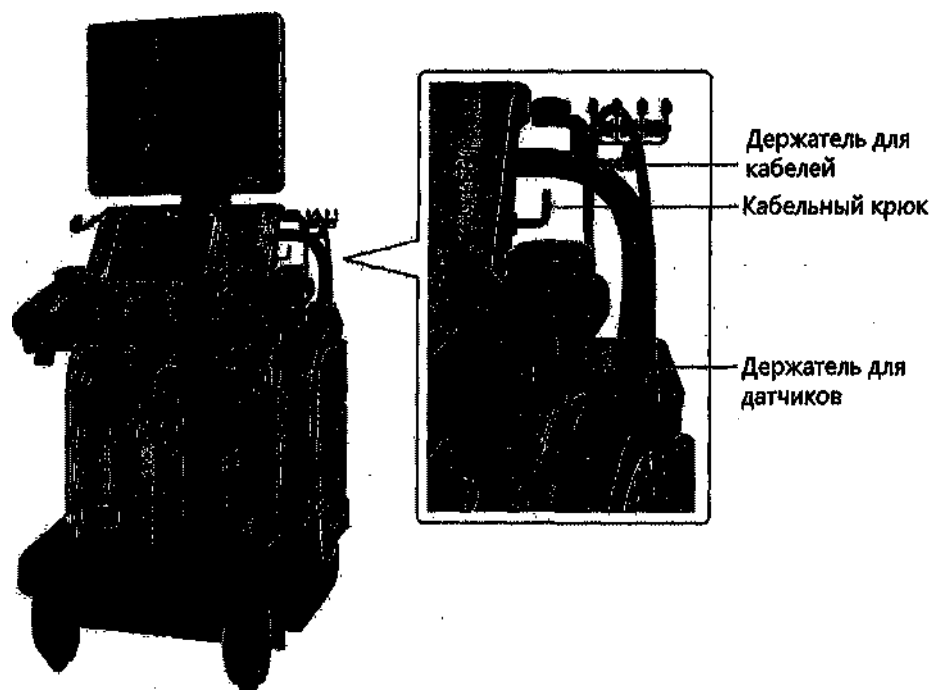
7.2.2 Подключение/отключение датчика

- ВНИМАНИЕ**
1. Обязательно отключите питание или выберите другой разъем датчика, прежде чем присоединять или отсоединять датчик от выбранного в данный момент разъема датчика. Присоединение или отсоединение датчика от выбранного в данный момент разъема датчика может привести к повреждению системы или датчика.
 2. Запрещается присоединять или отсоединять датчик в процессе запуска или завершения работы системы. Это может привести к неправильной работе.

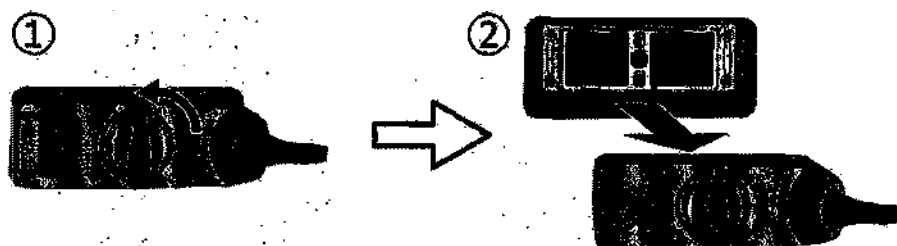
(1) Подключите датчик.



- (2) Повесьте кабель датчика на держатель для кабеля или кабельный крюк и поместите датчик в держатель для датчиков с левой стороны.

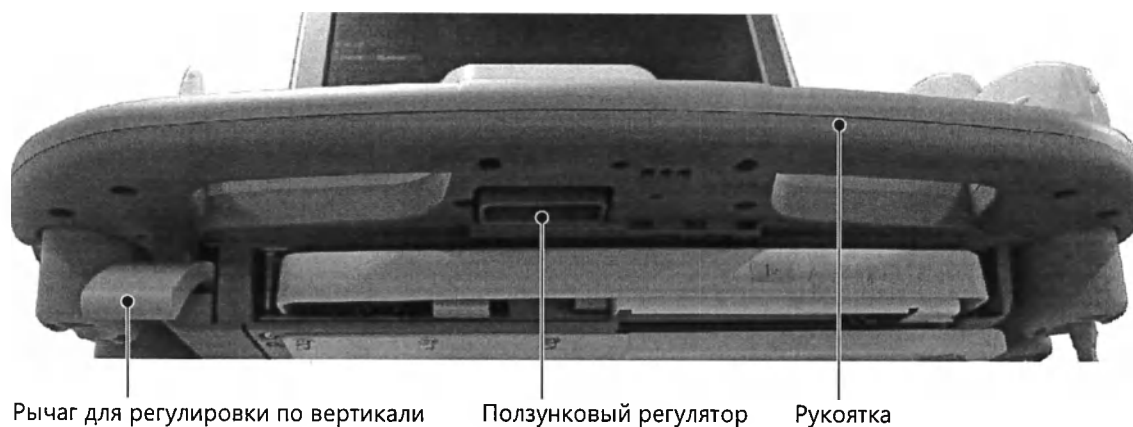


- (3) Отсоедините датчик.



7.3 Регулировка главной панели

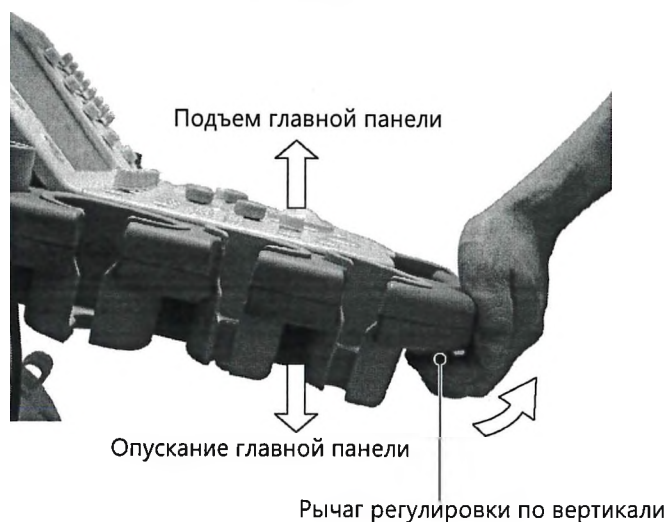
ВНИМАНИЕ При опускании главной панели не подвергайте каким-либо нагрузкам держатель для кабеля, кабельный крюк или держатель для датчиков с левой стороны. Иначе возможно их повреждение.



(1) Регулировка высоты главной панели

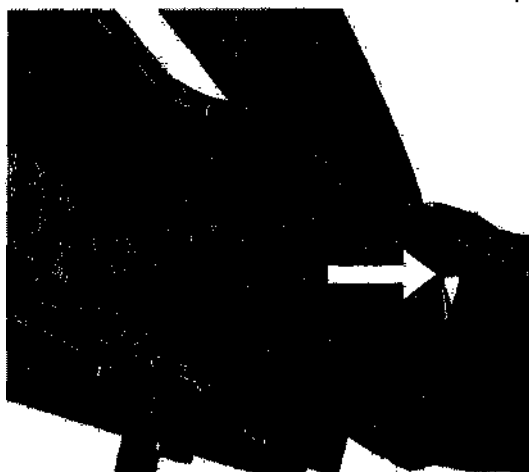
Удерживайте рукоятку и нажмите на рычаг вертикальной регулировки вверх и увеличьте или уменьшите высоту.

При отпуске рычага положение фиксируется.



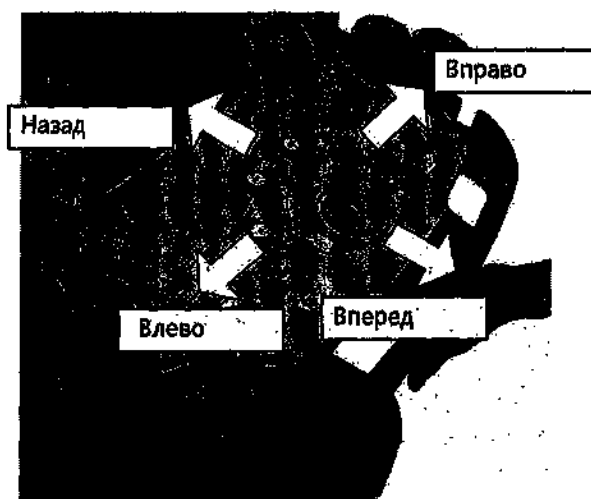
(2) Настройка горизонтального положения главной панели

(a) Потяните ползунковый регулятор на себя, чтобы разблокировать фиксатор.



(b) При вытягивании ползункового регулятора передвиньте главную панель за рукоятку, чтобы отрегулировать положение, а затем отпустите ползунковый регулятор.

При отпуске рычага происходит фиксация в ближайшем положении.



7.4 Регулировка монитора

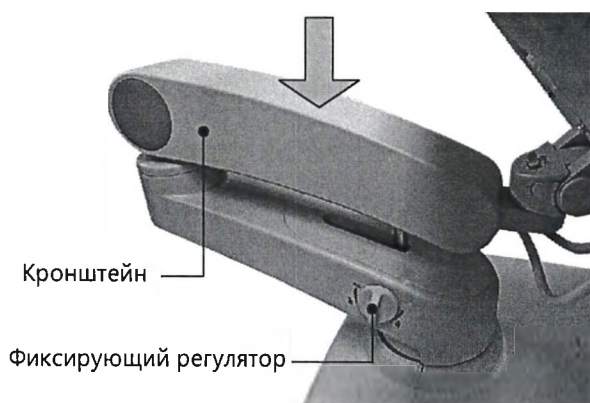
⚠ ВНИМАНИЕ Прежде чем двигать систему, обязательно зафиксируйте подвижную секцию кронштейна. Иначе кронштейн может неожиданно переместиться и причинить травму.

7.4.1 Фиксация и освобождение монитора

(1) Фиксация и освобождение кронштейна

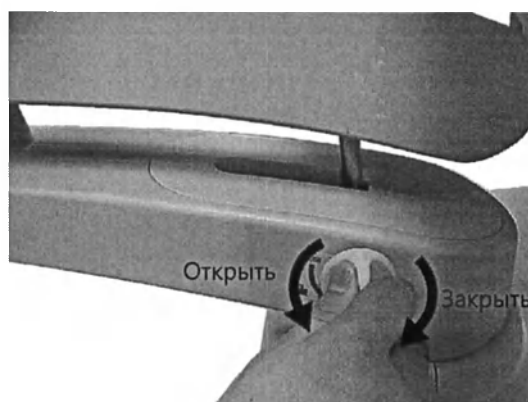
<<Фиксация кронштейна>>

Опустите кронштейн и поверните фиксирующую рукоятку в направлении .

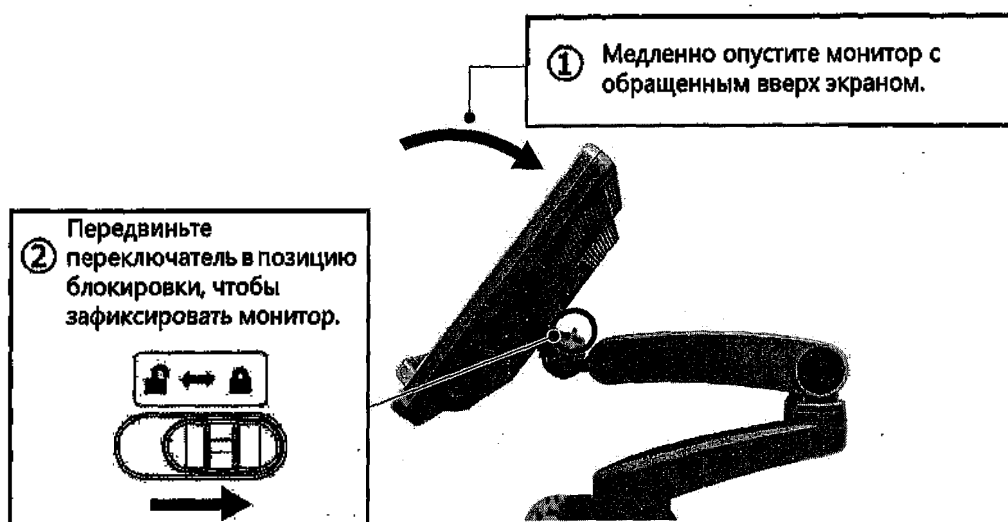


<<Освобождение кронштейна>>

Нажимая на фиксирующую рукоятку, поверните ее в направлении .



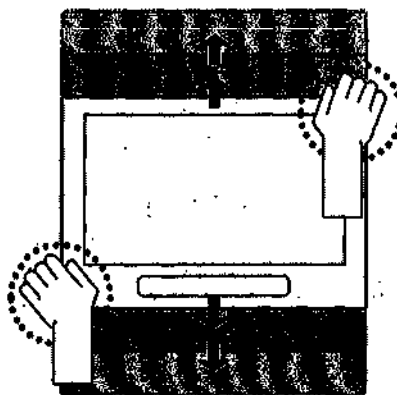
(2) Фиксация монитора



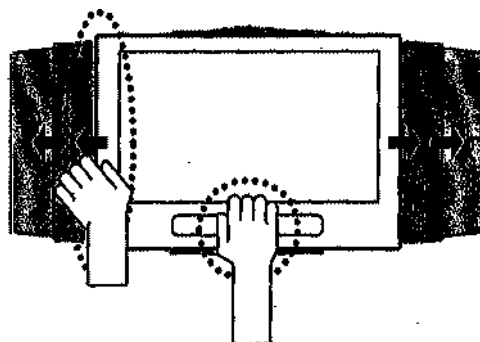
7.4.2 Регулировка угла монитора

ВНИМАНИЕ Не касайтесь кронштейна или нижней части монитора в процессе регулировки угла. Это может привести к травме руки.

(1) Движение монитора по вертикали



(2) Движение монитора по горизонтали



7.4.3 Регулировка изображения на мониторе

- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. Для возврата к заданным по умолчанию заводским настройкам нажмите переключатель [+], удерживая переключатель [-].
 2. Нажатие переключателя [-] при удерживании значка [▲] в меню переключателей позволяет включить или выключить монитор.

7.4.3.1 Для 19-дюймового ЖК-монитора

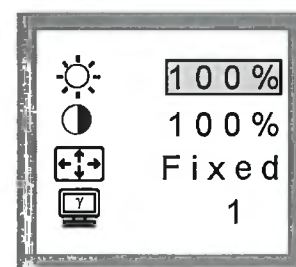
Яркость (☀) и контраст (◐) можно регулировать по мере необходимости кнопками на мониторе.



(1) Отображение меню настройки

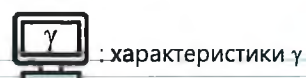
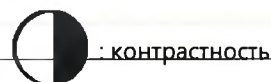
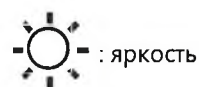


- Отображение меню настройки
- Выбор элемента меню, соответствующего нужной функции



<<Меню настройки>>

(2) Регулировка настройки выбранной функции



7.4.3.2 Для 21,5-дюймового широкоформатного ЖК-монитора

Яркость (☉) и контрастность (☉) можно регулировать по мере необходимости с помощью кнопок на мониторе.



(1) Отображение меню настройки



- Отображение меню настройки
- Выбор элемента меню, соответствующего нужной функции



<<Меню настройки>>

(2) Регулировка настройки выбранной функции



- Яркость
- Контрастность
- Характеристики γ

8.

Проверки до и после использования

В целях обеспечения безопасности оператор отвечает за проведение описанных ниже проверок до и после использования системы.

8.1 Проверки перед включением электропитания

Выполняйте следующие проверки до включения и после выключения электропитания системы.

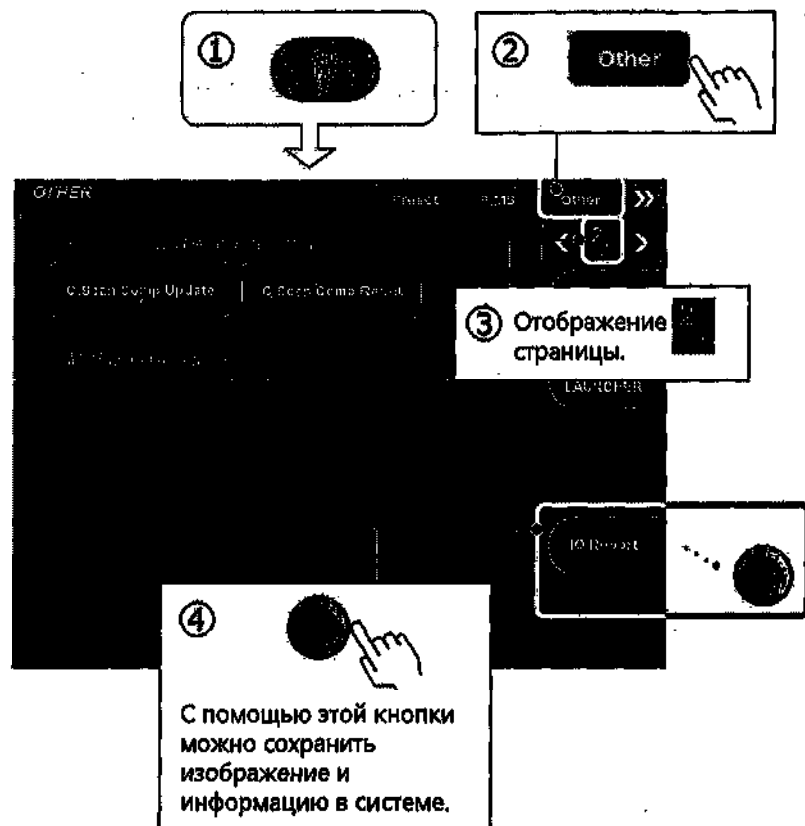
№	Проверка	Результат (да/нет)
1	Температура, влажность и атмосферное давление должны соответствовать параметрам эксплуатации.	☐
2	Конденсация должна отсутствовать.	☐
3	Не должно быть деформаций, повреждений или загрязнений системы и периферийных устройств. * При наличии загрязнений выполните очистку согласно подразделу 20.3.1 «Очистка системы».	☐
4	Не должно быть люфтов или слабо закрученных винтов в колесах, мониторе, панели и т. п.	☐
5	Фиксаторы колес должны функционировать правильно.	☐
6	Не должно быть повреждений кабеля референтного сигнала и неплотного соединения разъема.	☐
7	Не должно быть таких неполадок, как повреждение, износ или изогнутые штырьки на кабеле или вилке питания.	☐
8	Не должно быть аномалий или загрязнений на поверхности датчика, оболочке кабеля или разъема, например, отслоений, трещин, выступающих частей или потери прочности акустической линзы. * При наличии любых загрязнений выполните очистку, дезинфекцию или стерилизацию, обратившись к руководству по эксплуатации, прилагаемому к датчику.	☐
9	На главной панели или клавиатуре не должно лежать никаких зажимов и т. п.	☐
10	Не должно быть никаких препятствий около подвижных частей и воздушного фильтра системы.	☐

8.2 Проверки после включения электропитания

Выполняйте следующие проверки после включения и перед выключением электропитания системы.

№	Пункт проверки	Столбец отметок
1	Не должно быть аномальных звуков, необычных запахов или перегрева.	☐
2	Не должны отображаться сообщения об ошибках.	☐
3	Не должно быть аномальных шумовых эффектов, разрывов в отображении или темных областей на изображениях режима 2D.	☐
4	Не должно быть ошибок даты и времени. * Процедуры изменения системного времени приводятся в руководстве по эксплуатации, том «Приложения».	☐
5	Поверхность акустической линзы датчика не должна быть аномально горячей. (Проверьте рукой).	☐
6	Переключатели и рукоятки на панели должны функционировать нормально.	☐
7	Не должно быть аномалий цвета или положения изображений, выводимых на принтер или записанных на устройство записи видео.	☐

ПРИМЕЧАНИЕ Функция отчета о качестве изображения
При появлении сообщения об ошибке или если отображается изображение неудовлетворительного качества, используйте функцию Отчет о качестве изображения (IQ Report) для сохранения изображения и системной информации.
<<Краткое описание процедуры>>



* Если вышеуказанную операцию выполнить невозможно (панель меню не отображается и т. п.), выполните следующую операцию.



Выполнив вышеуказанную операцию, обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

9.

Включение/выключение электропитания



ОСТОРОЖНО 1. Следуйте приведенным ниже инструкциям, относящимся к шнуру и вилке питания.

- Во избежание поражения электрическим током подключайте это оборудование только к источнику питания, снабженному защитным заземлением.
- Вставляйте вилку питания только в трехконтактную (с защитным заземлением) электрическую розетку медицинского класса.
- Запрещается подключать кабель электропитания в 2-контактную розетку с использованием адаптера.
- Запрещается силой изгибать кабель.
- Запрещается вносить модификации в кабель или вилку электропитания.
- Не повреждайте кабель или вилку электропитания.
- Не перекручивайте кабель или вилку электропитания.
- Не завязывайте узлом кабель или вилку электропитания.
- Запрещается класть тяжелые предметы на кабель или вилку электропитания.
- Не пережимайте кабель или вилку электропитания.
- Не подвергайте кабель или вилку электропитания ударам.
- Запрещается выключать вилку из розетки путем вытягивания за кабель.

2. Подключите эквипотенциальную клемму () системы к

эквипотенциальной шине здания, используя проводник, предназначенный для выравнивания потенциалов. Если система используется вблизи устройства, приложенного непосредственно к сердцу пациента (например, в кабинете катетеризации сердца, отделении интенсивной терапии или реанимации), необходимо выравнивание напряжений с этим устройством во избежание поражения пациента электрическим током.

3. Клемма функционального заземления () используется для подключения провода функционального заземления между системами или между системой и заземлением, предназначенным для функциональных целей системы (например, для устранения разности потенциалов уровней сигналов между системами или для устранения разности потенциалов между системой и заземлением). Запрещается использовать клемму функционального заземления для защитного заземления. Также запрещается присоединение клеммы функционального заземления к газовой или водопроводной трубе. Это может привести к неисправности функционального заземления или к взрыву газа.

4. Используйте отдельный разъем надлежащей номинальной мощности для подачи питания к системе.

- ⚠ ОСТОРОЖНО**
5. Запрещается подключать систему к розетке, имеющей общий автоматический прерыватель (или предохранитель) с розеткой, к которой подключено такое устройство, как система жизнеобеспечения. Если настоящая система выйдет из строя или в ней возникнет токовая перегрузка, или если произойдет бросок тока при включенном питании, автоматический прерыватель может сработать (или предохранитель может перегореть).
6. Запрещается подключать диагностическую ультразвуковую систему к одной розетке электропитания с другим устройством. Это может привести к срабатыванию автоматического прерывателя в помещении, перегоранию предохранителя или возникновению пожара или к поражению электрическим током.
-

9.1 Подключение кабеля электропитания и защитного заземления

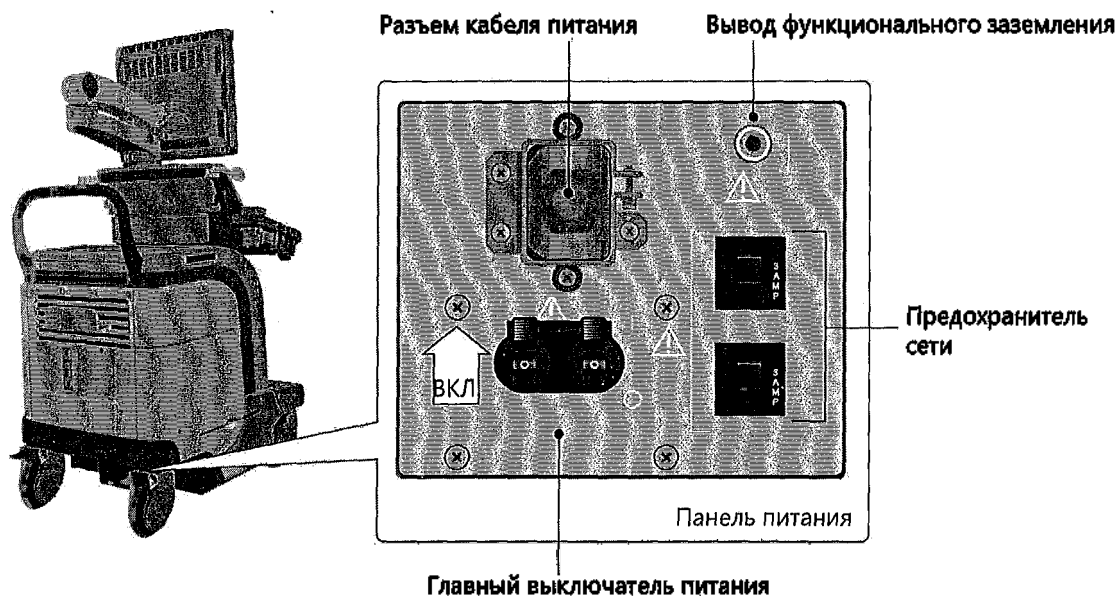
- (1) Подключите вилку питания к розетке для медицинского оборудования. При этом произойдет подключение защитного заземления.



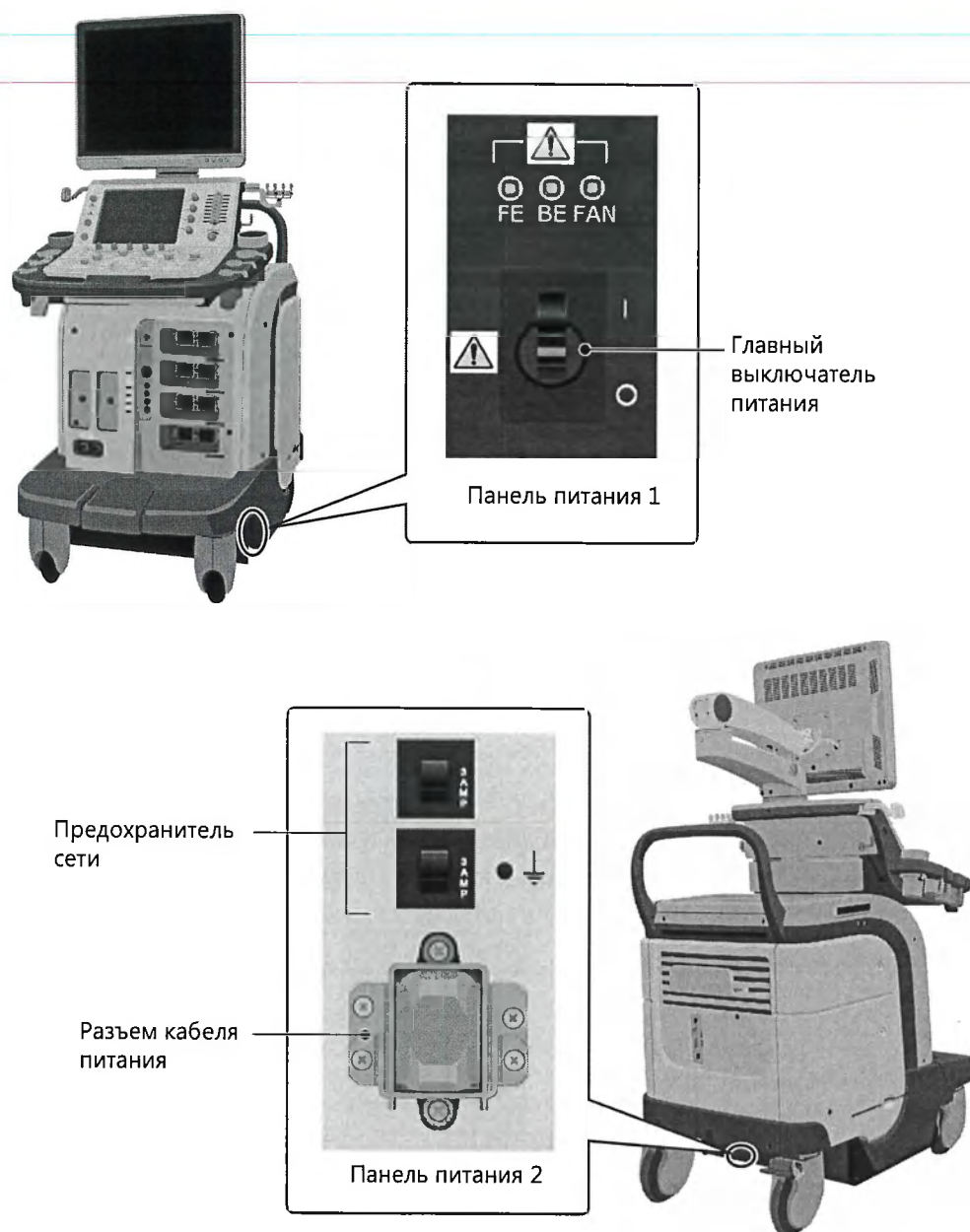
- (2) Перед запуском системы включите источник бесперебойного питания (ИБП).
Процедуру запуска см. в подразделе 9.4.1.

- (3) Включите главный выключатель питания системы на панели электропитания. Загорится светодиод [STANDBY] (Ожидание).

- Системы с главным тумблером питания создаи



- Системы с главным тумблером питания сбоку



9.2 Включение электропитания

ВНИМАНИЕ

1. Не отсоединяйте шнур питания во время запуска системы. Это может привести к нарушению функционирования системы.

2. При возникновении одного из нижеописанных явлений нажмите и удерживайте  в течение 5 секунд, чтобы отключить питание системы.

- Окно запуска системы не отображается после 30 секунд ожидания.
- Окно регистрации пациента не отображается после ожидания в течение 10 минут.

Если питание не выключается даже после удерживания  в течение 5 секунд или более, выключите главный выключатель питания на панели электропитания.

Не выключайте питание таким способом во время нормальной работы. Это может привести к нарушению функционирования системы.

3. Если система оснащена источником бесперебойного питания (ИБП), перед включением питания системы запустите ИБП.

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Если включить электропитание системы, когда к одному из пяти внешних разъемов USB подключено устройство USB, например, флэш-накопитель, система может не запуститься должным образом. Отсоедините устройство(а) USB, прежде чем включать электропитание.

2. При включении электропитания убедитесь, что светодиод [STANDBY] (Ожидание) горит, и затем нажмите .

3. Не оперируйте переключателями главной панели или клавиатурой в процессе запуска системы. Система может не запуститься должным образом.

4. После отключения питания на панели электропитания подождите не менее 15 секунд, прежде чем снова включать электропитание. Если выключатель питания включить сразу после отключения, система может выйти из строя.

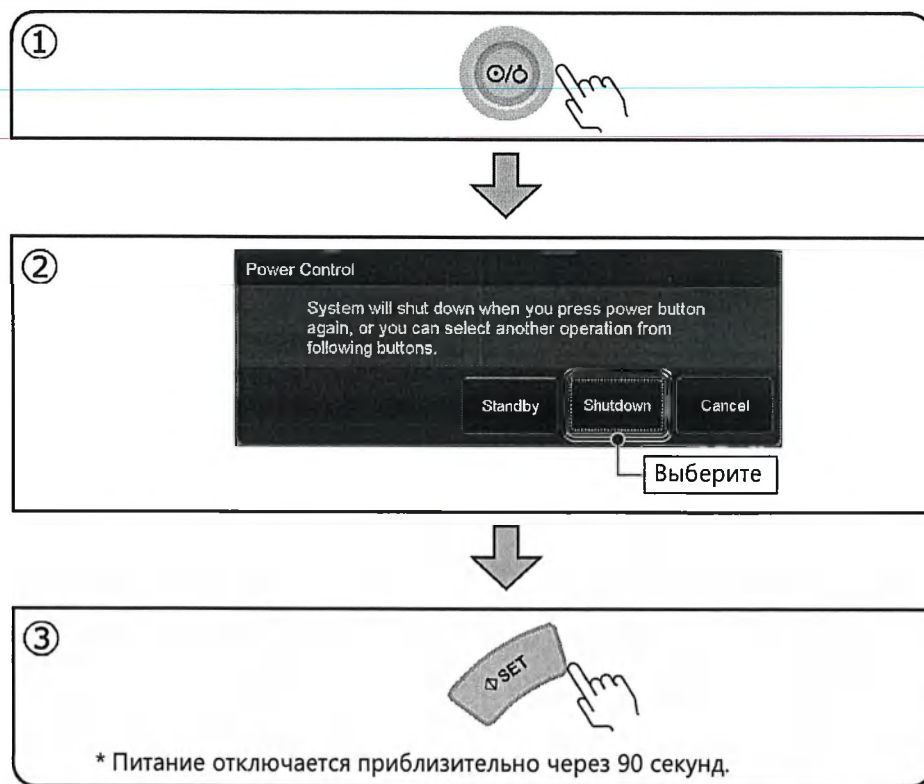


- ПРИМЕЧАНИЕ
1. В случае «холодного» запуска время, необходимое для вывода ультразвукового изображения, обычно составляет приблизительно 3 минуты, но этот срок может варьировать в зависимости от состояния системы.
 2. Если закрыть окно регистрации пациента, не регистрируя никаких данных пациента, появится окно 2D-режима и система войдет в режим Freeze (Стоп-кадр).
 3. Сразу после включения системы шум вентиляторов обычно громкий, но вскоре он уменьшается.

9.3 Выключение электропитания

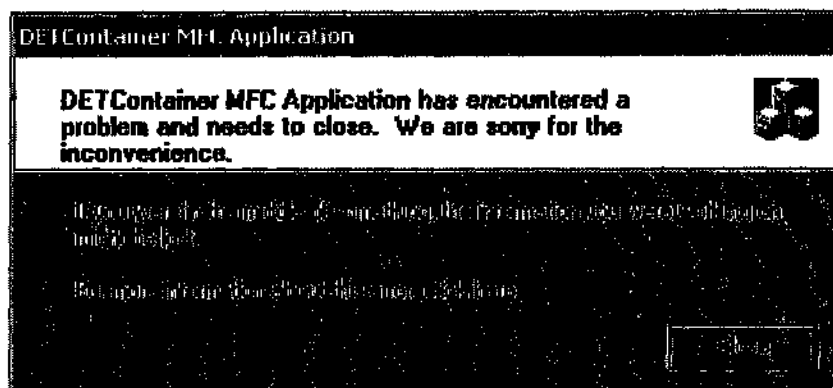
- ВНИМАНИЕ**
1. Если электропитание не удается отключить нормальным способом, нажмите и удерживайте  не менее 5 секунд. Если питание по-прежнему не отключается, выключите главный выключатель питания на панели электропитания. Эти способы не следует использовать в обычных условиях. В этом случае возможно повреждение системы.
 2. Не следует отключать питание в процессе печати, сохранения или извлечения данных. Это может привести к преждевременному прекращению печати или потере данных. Кроме этого, если питание отключить в процессе доступа к носителю, возможно повреждение носителя.
 3. Запрещается отключать питание системы в процессе записи видео. Пренебрежение этим может привести к повреждению жесткого диска устройства видеозаписи или вставленного носителя.
 4. Если система оснащена источником бесперебойного питания (ИБП), сначала отключите питание системы, а затем отключите питание ИБП.
-

ПРИМЕЧАНИЕ Если выключить электропитание системы, когда к одному из пяти внешних разъемов USB подключено устройство USB, например, флэш-накопитель, система может не отключиться должным образом. Отсоедините устройство(а) USB, прежде чем выключать электропитание.



- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. Если использование системы в течение длительного времени после выключения маловероятно, отключите выключатель питания на панели электропитания и отсоедините кабель питания.
 2. Если не удалось отключить питание, используя нормальные процедуры, при повторном включении питания системы изображения 2D-режима могут не отображаться. В этом случае выполните следующие действия:
 - Отключите систему и выключите главный выключатель питания на панели электропитания в задней части системы.
 - Подождите не менее 15 секунд, включите главный выключатель питания на панели электропитания и снова включите питание системы.
 3. Если сетевое питание было выключено на электрощитке, то перед повторным включением подождите по меньшей мере 15 секунд.
Если выключатель питания включить сразу после отключения, система может выйти из строя.

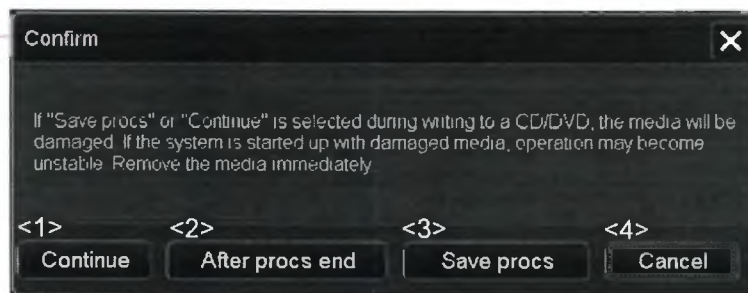
ПРИМЕЧАНИЕ 4. Во время работы на экран может быть выведено следующее сообщение.

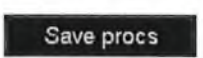


Это сообщение показывает, что возникла проблема в функциях обработки данных пациентов (сохранение, воспроизведение или удаление изображений) и система вошла в ограниченный режим работы в целях защиты данных. В ограниченном режиме работы не используйте функции Store (Сохранение), Exam Review (Обзор исследований) или Patient Browser (Обозреватель пациентов). При использовании этих функций невозможно будет выполнение функций, связанных с обработкой данных пациентов. Перезапустите систему как только текущее исследование будет завершено.

Обратите внимание, что сообщение можно закрыть, нажав **[Close]** (Заккрыть), и сканирование можно выполнить в нормальном режиме.

ПРИМЕЧАНИЕ 5. При попытке завершить работу во время копирования, передачи или записи данных пациента на носитель, открывается следующее диалоговое окно.



№	Пункт	Функция
<1>	 *1	Прерывание текущего процесса и запуск процесса завершения работы.
<2>		Завершение текущего процесса с последующим запуском процесса завершения работы.
<3>	 *1	Приостановка текущего процесса (его можно возобновить позже) и запуск процесса завершения работы.
<4>		Закрытие диалогового окна и продолжение текущего процесса.

*1: если во время записи на CD/DVD нажать кнопку [Continue] (Продолжить) или [Save procs] (Сохранить процесс), носитель будет поврежден. При запуске системы с оставленным в ней поврежденным носителем она будет работать неустойчиво и медленно реагировать. Обязательно извлекайте носитель сразу после нажатия кнопки [Continue] (Продолжить) или [Save procs] (Сохранить процесс).

9.4 Источник бесперебойного питания (ИБП)

К этой системе можно подключить источник бесперебойного питания (далее в настоящем документе — «ИБП»).

Подключение к ИБП позволяет использовать систему в режиме работы от батареи даже в случае отключения электропитания, например, в связи с перебоями в подаче электроэнергии и т. д.

Для использования этой функции необходим монтажный комплект для блока ИБП (UZUI-A502A/A503A).

Если ИБП установлен, использование следующих компонентов невозможно.

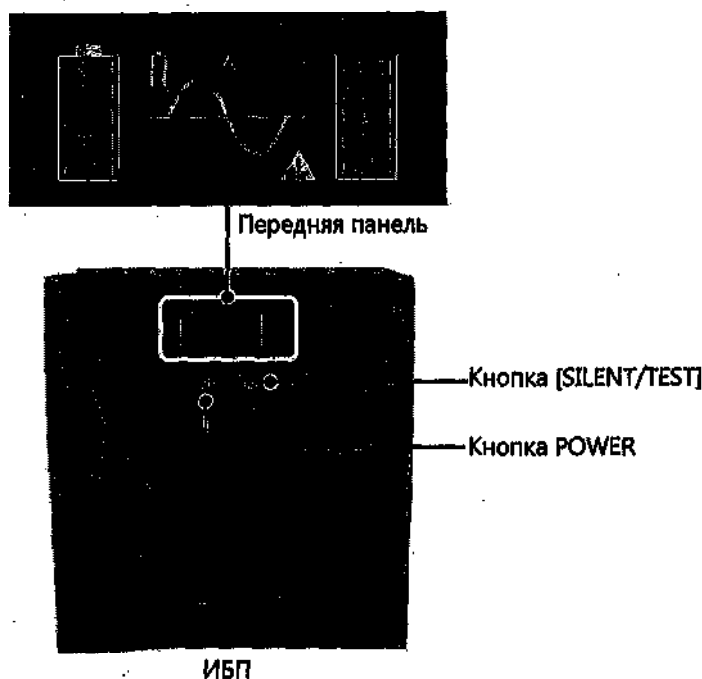
- Цветной принтер
- Устройство записи на DVD

-
- ВНИМАНИЕ**
1. Если батарея ИБП разряжается и подача питания от ИБП прерывается, это может привести к повреждению или отказу жесткого диска. Обязательно подключите кабель питания к сетевой розетке медицинского назначения или отключите питание системы до того, как заряд батарей полностью израсходуется.
 2. Если система, работающая от батарей ИБП, подвергается механическим ударам во время перемещения, существует вероятность повреждения или отказа жесткого диска.
Не перемещайте систему во время сохранения данных.
 3. Не размещайте на ИБП никакие предметы и не перекрывайте вентиляционное отверстие в передней части ИБП или вентилятор в задней части ИБП. Внутренняя температура будет возрастать, что может привести к сбою или повреждению системы.
-

-
- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. В течение одного года может потребоваться замена батареи.
В этом ИБП используются батареи особого типа — так называемые герметичные свинцово-кислотные батареи. В этих батареях используется нежидкий электролит, благодаря чему их можно располагать в любом положении. Фактический срок службы батарей зависит от ряда факторов, например от того, насколько часто возникают перебои в подаче электропитания и насколько долго они длятся, а также от температуры среды, в которой работает ИБП.
Частые и длительные перебои в подаче электропитания сокращают срок службы батарей значительно сильнее, чем нечастные и кратковременные перебои.
Кроме того, срок службы батарей сокращает стабильно высокая температура в месте использования ИБП.
Это изделие не предназначено для постоянной работы от батарей.
-

- ПРИМЕЧАНИЕ
2. Скорость разрядки батареи можно свести к минимуму, если соблюдать приведенные ниже рекомендации при подаче питания от батареи.
 - Переведите экран регистрации пациентов и изображения в режим стоп-кадра.
 - Избегайте использования принтера.
 3. На передней панели ИБП размещен светодиод разрядки/замены батареи . Если светодиод горит, заряжайте батареи в течение по крайней мере шести часов без прерывания подачи питания. Нестандартное (значительно более короткое) время резервного питания от батарей, преждевременная подача тревоги по низкому заряду батарей и постоянно горящий светодиод разрядки/замены батареи являются признаками того, что требуется замена ИБП. Так как батареи, установленные в корпусе ИБП, предназначены для замены исключительно на заводе, ИБП следует заменить другим устройством.
 4. Если ИБП постоянно включен, каждые шесть дней устройство выполняет автоматическую проверку батарей. В ходе этой проверки светодиод батареи  на передней панели кратковременно загорается, что сопровождается подачей звукового сигнала. Это нормально.
 5. ИБП можно хранить на протяжении длительного времени в среде, не подверженной экстремальным температурам или уровням влажности. При хранении на протяжении длительного времени батареи следует заряжать каждые шесть месяцев. Если температура в месте хранения повышена, батареи следует заряжать каждые два месяца. Для начала зарядки не требуется включать ИБП — достаточно подключить его к сети с установленными батареями.

9.4.1 Запуск и прекращение работы ИБП



(1) Включение ИБП

Подключите провод питания к проверенной заземленной 3-фазной розетке. Убедитесь, что светодиод неправильного электромонтажа «SF» не горит (только модели на 120 В перем. тока).

После надлежащего подключения и первоначальной проверки включите ИБП, нажав и удерживая кнопку питания на передней панели в течение 3 секунд. (Если ИБП отключен и питание от сети переменного тока подключено, нажатие кнопки питания на протяжении более 2 секунд приведет к включению подачи питания от ИБП.)

ВНИМАНИЕ

Индикатор неправильного электромонтажа (только модели на 120 В перем. тока)

Если ИБП подключен к неправильно смонтированной розетке сети переменного тока, на передней панели ИБП отображается символ «SF». Это свидетельствует об отсутствии провода защитного заземления или инверсии фаза/нейтраль. Если на передней панели отображается символ «SF», незамедлительно обратитесь к квалифицированному электрику.

Не используйте ИБП, если на панели горит светодиод неправильного электромонтажа.

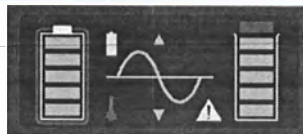
Горящий светодиод указывает на неисправность проводки, что может создавать угрозу возгорания или смертельного поражения электрическим током.

Кроме того, неправильный электромонтаж может привести к возникновению проблем надежности работы и ИБП, и подключенной системы.

Ни при каких обстоятельствах не используйте переходник с 3 контактов на 2 контакта (часто называемый удлинителем) для подачи питания на ИБП. Эти устройства блокируют защитное заземление ИБП, в результате чего горит светодиод неправильного электромонтажа.

(2) Рабочие проверки

Проверьте переднюю панель ИБП. В следующей таблице описывается проверка состояния системы.



Светодиод	Состояние	
	Подача питания от ИБП включена	
	Состояние заряда батареи с шагом 20 % Этот индикатор заряда батареи показывает емкость заряда внутренних батарей от нуля до 100 %. Каждая полоска светодиода соответствует приблизительно 20 % полного заряда.	
	Состояние нагрузки ИБП с шагом 20 % Этот индикатор нагрузки показывает текущую нагрузку в процентах. Первые 5 полосок светодиода показывают приблизительно 20 % нагрузки каждый, в то время как 6-я красная полоска показывает, что ИБП перегружен.	
	ИБП работает в режиме питания от батарей в связи с ошибкой входящего напряжения переменного тока	
	Устройство работает в режиме понижения по причине высокого входящего напряжения переменного тока	
	Устройство работает в режиме повышения по причине низкого входящего напряжения переменного тока	
	Сбой батареи или батарея отсоединена	Срок службы батарей подошел к концу. Необходимо заменить ИБП. Отключите систему и нажмите кнопку питания на передней панели ИБП для выключения устройства. Чтобы отремонтировать ИБП, обратитесь к сервисному представителю компании.
	Сбой	
	Перегрев ИБП	
	Перегрузка ИБП	

ПРИМЕЧАНИЕ 1. В зависимости от состояния заряда батарей светодиоды уровня заряда батарей могут мигать (это нормально).



Чтобы определить состояние ИБП, используйте следующую таблицу кодов ошибок ИБП.

Код ошибки	Описание	Действие
IF	Сбой инвертора	Неисправность ИБП. Замените ИБП.
BE	Сбой обратного питания	
HL	Устройство отключено по причине электрических помех высокой частоты	
LL	Устройство отключено по причине электрических помех низкой частоты	
FF	Сбой вентилятора	
DB	Устройство отключено по причине низкого заряда батареи	Срок службы батарей подошел к концу. Замените ИБП.
SF	Неправильный электромонтаж	Отсутствие провода защитного заземления или инверсия фаза/нейтраль. Если на передней панели отображается символ «SF», незамедлительно обратитесь к квалифицированному электрику.

(3) Первоначальный запуск

Если кнопка питания на передней панели находится в положении выключения, выполните первоначальную проверку функции резервного питания от батарей ИБП, нажав кнопку «Silent/Test» (Отключение звука/проверка) на передней панели. В ходе этой проверки светодиод батареи  на передней панели кратковременно загорается.

Нажатие кнопки «Silent/Test» (Отключение звука/проверка) в случае, когда подается питание переменного тока и ИБП работает, приводит к переходу ИБП в режим самопроверки, в котором перед восстановлением подачи питания переменного тока на протяжении нескольких секунд выполняется проверка батарей и инвертора.

После выполнения первоначальной проверки функции резервного питания от батарей ИБП переведите главный выключатель питания на панели электропитания в положение включения.

ПРИМЕЧАНИЕ

ИБП поставляется с заряженными батареями, однако в ходе хранения и транспортировки происходит естественная разрядка батарей до некоторого уровня. ИБП можно использовать сразу же, однако имейте в виду, что время резервного питания от батарей может быть меньше номинального заявленного до тех пор, пока батареи ИБП не будут заряжены на протяжении по крайней мере шести часов.

(4) Резервное питание от батарей

При сбое питания переменного тока ИБП подает звуковой сигнал тревоги для оповещения пользователя.

Кнопка «Silent/Test» (Отключение звука/проверка) используется для отключения звукового сигнала тревоги.

При низком уровне заряда батарей звуковой сигнал тревоги автоматически подается еще раз с более высокой частотой.

**ВНИМАНИЕ**

При низком уровне заряда батарей звуковой сигнал тревоги подается с более высокой частотой.

Обязательно подключите кабель питания к сетевой розетке медицинского назначения или отключите питание системы до того, как заряд батарей полностью израсходуется. Если батарея ИБП разряжается и подача питания от ИБП прерывается, это может привести к повреждению или отказу жесткого диска.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если система работает от ИБП, проверьте число полосок на светодиоде уровня заряда батарей, который располагается на передней панели ИБП. Рекомендуется использовать систему, когда на светодиоде горят по крайней мере 2 полоски. Руководствуйтесь показаниями светодиода.

(5) Выключение ИБП

Перед выключением ИБП выключите систему.

Если ИБП включен, нажатие кнопки питания на ИБП на протяжении более 2 секунд приведет к выключению подачи питания от ИБП.

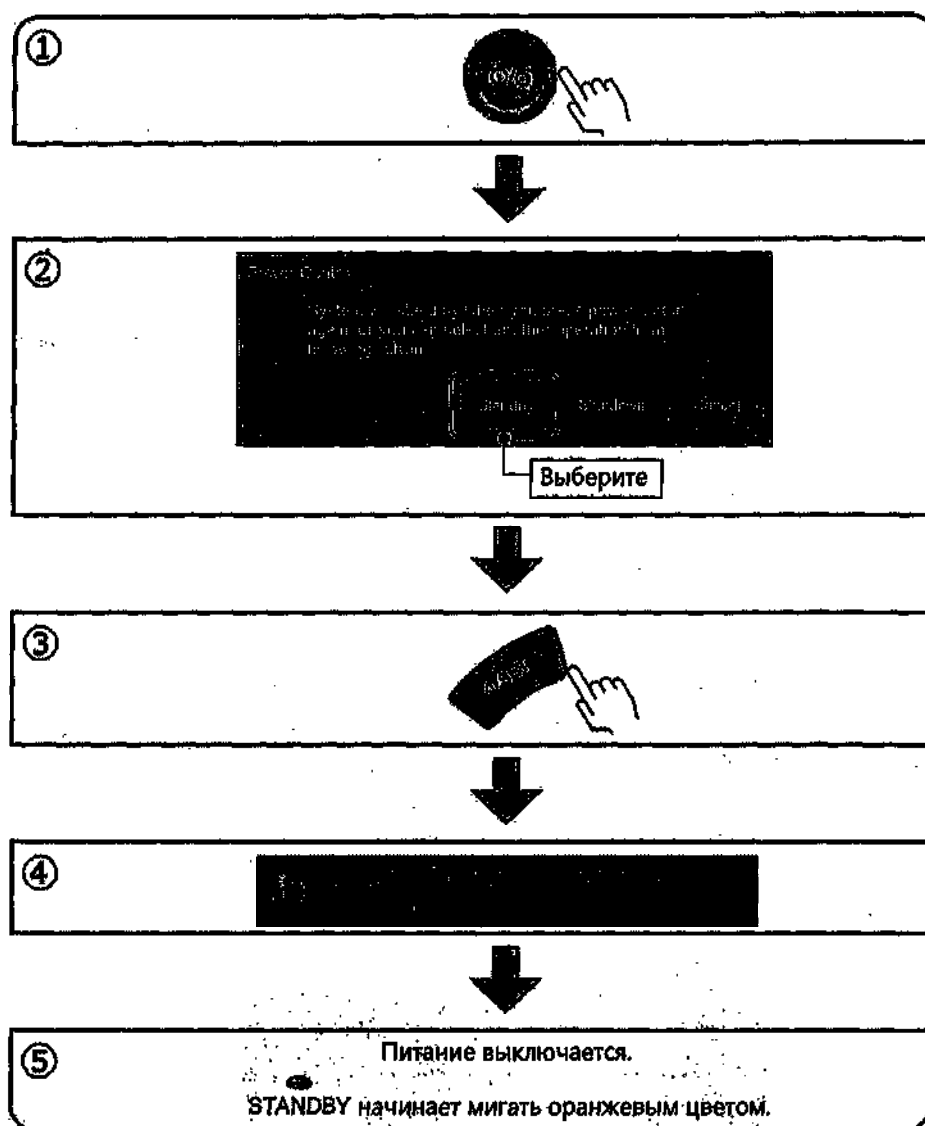
9.5 Режим ожидания

Режим ожидания представляет собой функцию приостановки работы системы без полного завершения работы.

ВНИМАНИЕ

1. Не следует переводить систему в режим ожидания в процессе выполнения печати или сохранения или извлечения данных. Это может привести к преждевременному прекращению печати или потере данных. Кроме этого, если питание отключить в процессе доступа к носителю, возможно повреждение носителя.
2. Не следует переводить систему в режим ожидания в процессе выполнения видеозаписи. Пренебрежение этим может привести к повреждению жесткого диска устройства видеозаписи или вставленного носителя.

9.5.1 Переход в режим ожидания



- ПРИМЕЧАНИЕ
1. Сообщение с рекомендацией выполнить стандартное отключение питания (завершение работы) отображается в следующих случаях.
 - Непрерывное время при включенном питании^{*1} превысило 48 часов или накопленное время при включенном питании^{*2} превысило 3,5 дня (84 часа).
Отображаемое сообщение: **[Due to the length of elapsed time since Startup, Shutdown is recommended.]** (Учитывая время, прошедшее после запуска, рекомендуется завершить работу системы.)
 - Система запускалась из режима ожидания 7 или более раз подряд.
Отображаемое сообщение: **[Overuse of resume. Shutdown is recommended.]** (Слишком много возобновлений из режима ожидания. Рекомендуется завершение работы.)
 2. В указанных ниже случаях отображается сообщение и функцию режима ожидания использовать нельзя. Выключите питание системы стандартным способом (завершение работы).
 - Непрерывное время при включенном питании^{*1} превысило 96 часов или накопленное время при включенном питании^{*2} превысило 5 дней (120 часов).
Отображаемое сообщение: **[Due to the length of elapsed time since Startup, select Shutdown or Cancel.]** (Учитывая время, прошедшее после запуска, выберите завершение работы или отмену.)
 - Система запускалась из режима ожидания 10 или более раз подряд.
Отображаемое сообщение: **[Overuse of resume. Select Shutdown or Cancel.]** (Слишком много возобновлений из режима ожидания. Выберите завершение работы или отмену.)
- * 1: это накопленное время, в течение которого система непрерывно использовалась.
- * 2: если используется режим ожидания, это накопленное время, в течение которого питание системы было включено после последнего стандартного отключения питания системы (периоды ожидания не учитываются).
3. Функцию ожидания нельзя использовать в указанных ниже случаях. В этом случае отображается приведенное ниже сообщение. Если использование этих функций завершено или прекращено, функция ожидания вновь становится доступной. Обратите внимание, что если любые параметры этих функций изменены, питание системы следует отключить в стандартным способом (завершение работы)
 - При использовании функции обслуживания
Отображаемое сообщение: **[You can only select shutdown from maintenance menu.]** (В меню обслуживания можно выбрать только завершение работы.)
 - Если подключен USB-накопитель
Отображаемое сообщение: **[Standby is disabled while the USB flash drive is connected.]** (Режим ожидания недоступен, пока подключен USB-накопитель.)

- ПРИМЕЧАНИЕ**
4. Если выключить главный выключатель питания на панели электропитания или отсоединить кабель питания, когда система находится в режиме ожидания, режим ожидания отменяется, и система запускается в стандартном режиме включения питания. Если установлен комплект батарей (дополнительный), режим ожидания сохраняется даже при отключении главного тумблера питания в режиме ожидания). Однако если заряд батареи низкий, система запускается в стандартном режиме включения питания при восстановлении из состояния ожидания.
 - Если комплект батарей установлен, батарея заряжается автоматически, когда включен главный тумблер питания на панели электропитания.
 - Батарея предназначена для сохранения значений в памяти, где находится информация о системе, необходимая для функции режима ожидания. Систему невозможно запустить только от батарей.
 - За набором батарей обращайтесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.
 5. Запрещается подключать устройство USB, например, флэш-накопитель, к любому внешнему разъему USB (система оснащена пятью разъемами USB), когда система находится в режиме ожидания. Это может привести к тому, что система не запустится нормально из режима ожидания.
-

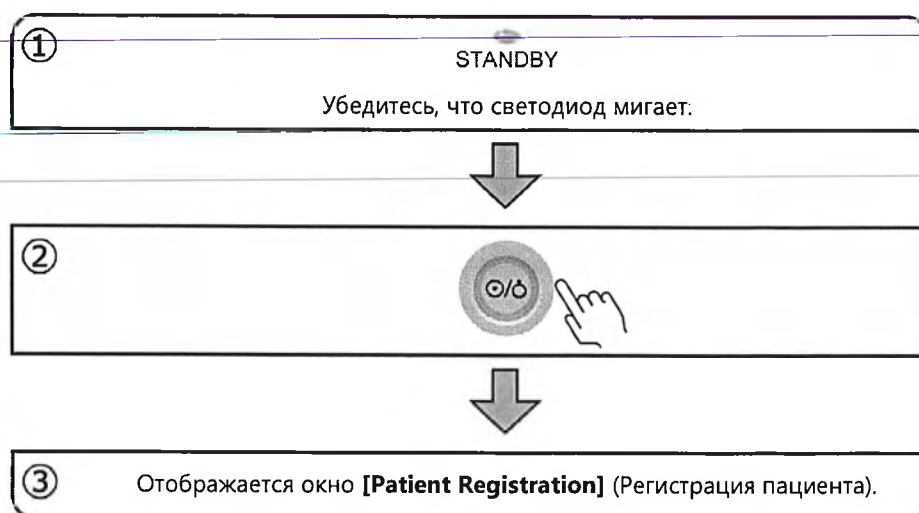
9.5.2 Выход из режима ожидания

- ВНИМАНИЕ**
1. Запрещается отсоединять вилку питания из розетки в процессе возобновления работы системы после паузы. Это может вызвать сбой в работе системы.
 2. При возникновении одного из нижеописанных явлений нажмите и удерживайте  в течение 5 секунд, чтобы отключить питание системы.
 - Окно запуска системы не отображается после 30 секунд ожидания.
 - Окно регистрации пациента не отображается после ожидания в течение 10 минут.

Если питание не выключается даже после удерживания  в течение 5 секунд или более, выключите главный выключатель питания на панели электропитания.

Не выключайте питание таким способом во время нормальной работы.

Это может привести к нарушению функционирования системы.



ПРИМЕЧАНИЕ 1. При возобновлении работы системы после паузы убедитесь, что светодиод **[STANDBY]** (Ожидание) мигает, и затем нажмите .

2. Не оперируйте переключателями главной панели или клавиатурой в процессе выхода системы из режима ожидания. Система может не запуститься должным образом.
3. Обычно ультразвуковое изображение отображается через 1-2 минуты после нажатия на переключатель питания в режиме ожидания. Однако фактическое время варьирует в зависимости от состояния системы.
4. Сразу после включения системы шум вентиляторов обычно громкий, но вскоре он уменьшается.
5. В редких случаях при попытке запустить систему из режима ожидания может отображаться приведенное ниже сообщение. В таких случаях нажмите [OK], чтобы закрыть окно сообщения. Далее завершите работу системы и запустите ее снова.
Отображаемое сообщение: **[The system failed to start. Please restart the system. Error code : XXX]** (Не удалось запустить систему. Выполните перезапуск. Код ошибки: XXX)
6. После отключения питания на панели электропитания подождите не менее 15 секунд, прежде чем снова включать электропитание.
Если выключатель питания включить сразу после отключения, система может выйти из строя.

9.6 Подготовка к использованию в ходе хирургических операций и в экстренных ситуациях

⚠ ОСТОРОЖНО Подготовьте резервную систему, если необходимо выполнить экстренное исследование, например, при операции или в экстренной ситуации. Если в системе возникнет серьезная проблема, нормальная работа системы может не восстановиться при выключении и включении питания, и выполнить исследование окажется невозможно.

9.6.1 Подготовка резервной системы

Подготовьте резервную систему, если необходимо выполнить экстренное исследование (например, исследование при неотложном хирургическом вмешательстве).

9.6.2 При сбое системы выключите и снова включите питание.

Восстановление путем выключения и включения питания системы может быть возможно при любой из указанных ниже неполадок.

- Сообщение об ошибке отображается и не исчезает.
- Экран дисплея выглядит аномально.
- Системные операции недоступны.

Если неполадки в системе не исчезают даже после отключения и включения питания, используйте резервную систему.

ПРИМЕЧАНИЕ При включении электропитания убедитесь, что светодиод **[STANDBY]** (Ожидание) горит, и затем нажмите 

10.

Главный экран и меню

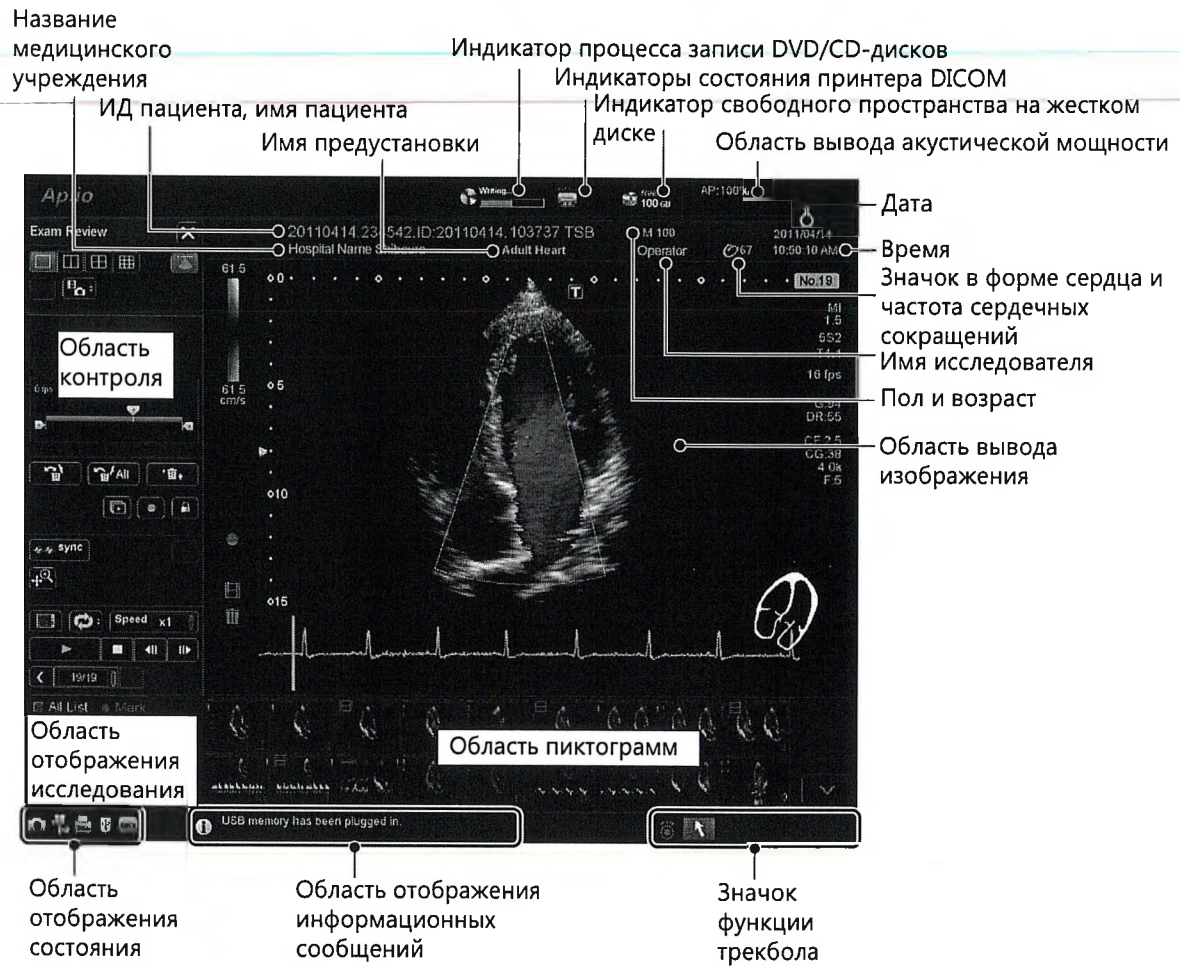
10.1 Отображение различных элементов данных

Наряду с ультразвуковыми изображениями на мониторе отображаются различные элементы данных.

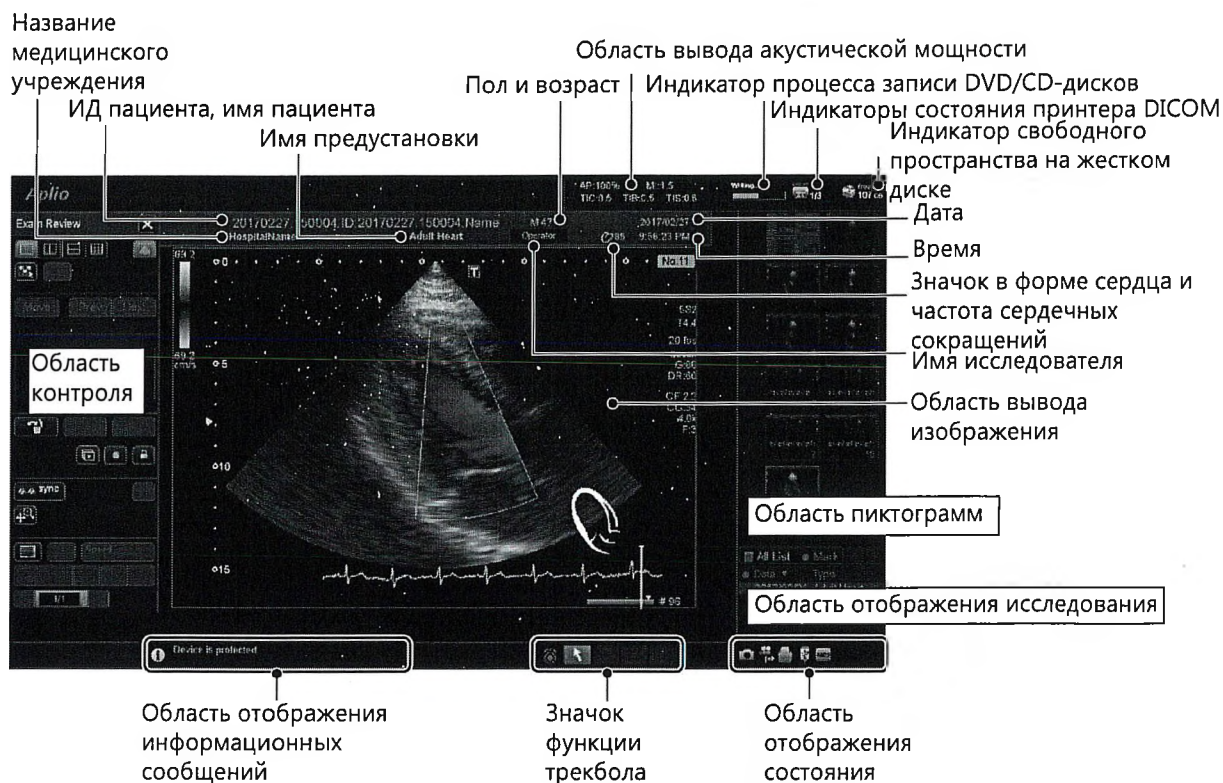
В данном разделе описываются выводимые на экран элементы, общие для всех режимов. В разделе 14 «Отображение и работа в каждом из режимов» описываются окна, относящиеся к каждому из режимов.

-
- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. Свободное место на жестком диске отображается в верхней части экрана в виде . Если объем свободного места на диске меньше 35 ГБ, пиктограмма становится желтой. Цвет индикатора свободного места меняется на красный, когда объем свободного места падает ниже 20 ГБ. Если свободного места остается менее 1 ГБ, выводится сообщение [HDD is full. Please delete some images in Patient Browser and try again.] (Жесткий диск заполнен. Удалите некоторые изображения в обозревателе пациентов и попробуйте снова), и сохранить данные становится невозможно. Прежде чем сохранять новые данные, удалите ненужные данные.
* Процедура удаления данных описана в разделе 2 руководства по эксплуатации, том <<Приложения>>.
 2. Если загорается значок  в нижней левой части экрана, это показывает, что система готова выводить изображения на принтер. Убедитесь, что печать завершена, проверив отпечатанные изображения на выходе принтера. Обратите внимание, что если следующая операция печати выполняется, когда этот значок горит, следующее изображение печататься не будет. Перед началом следующей операции печати дождитесь, пока значок погаснет.
-

10.1.1 Для 19-дюймового ЖК-монитора



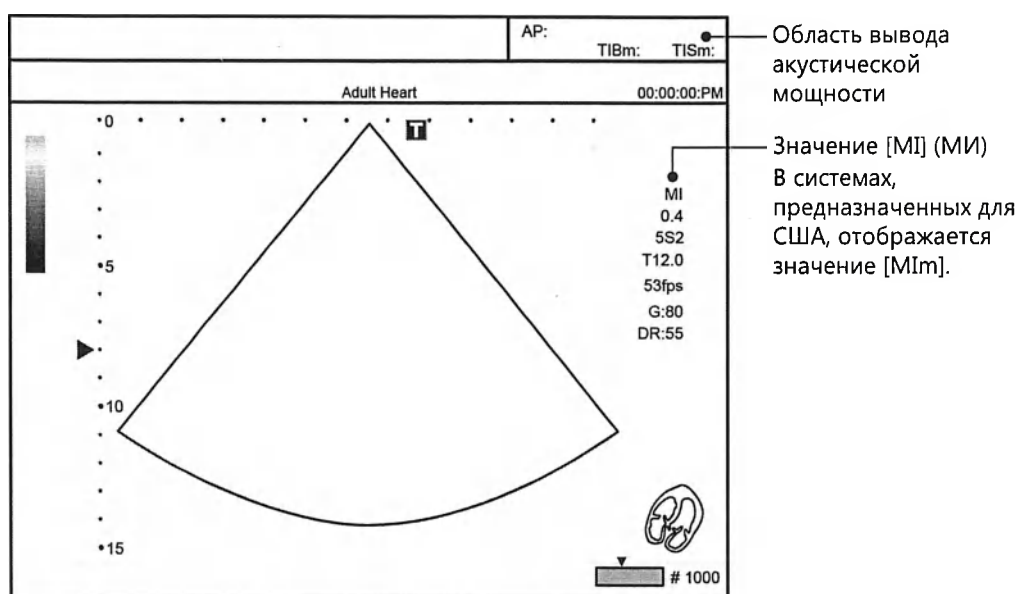
10.1.2 Для 21,5-дюймового широкоформатного ЖК-монитора



10.2 Отображение данных акустической мощности

Данные акустической мощности, переданные с датчика, отображаются в области вывода изображения и в области вывода акустической мощности.

ПРИМЕЧАНИЕ Отображение данных акустической мощности зависит от режима. Если значение низкое, отображение не выполняется.



<Страны кроме США и Канады>

№	Аббревиатура	Описание	Место отображения
<1>	[AP]	Акустическая мощность Отображается текущее переданное значение (%).	Область вывода акустической мощности
<2>	[TIS]	Температурный индекс мягких тканей Отображается расчетное/оценочное значение увеличения температуры в мягких тканях.	
<3>	[TIB]	Температурный индекс кости Отображается расчетное/оценочное значение увеличения температуры в черепных костях плода или новорожденного ребенка.	
<4>	[MI]	Механический индекс Отображается значение, относящееся к механической эффективности, такой как кавитация.	Область вывода изображения

<Только США и Канада>

№	Аббревиатура	Описание	Место отображения
<1>	[AP]	Акустическая мощность Отображается текущее переданное значение (%).	Область вывода акустической мощности
<2>	[TISm]	Температурный индекс мягких тканей Отображается расчетное/оценочное среднее значение увеличения температуры в мягких тканях.	
<3>	[TIBm]	Температурный индекс кости Отображается расчетное/оценочное среднее значение увеличения температуры в черепных костях плода или новорожденного ребенка.	
<4>	[MIIm]	Механический индекс Отображается среднее значение, относящееся к механической эффективности, такой как кавитация.	Область вывода изображения

10.3 Область пиктограмм

В области пиктограмм отображаются пиктограммы, которые представляют данные, полученные в текущем исследовании.

Если наборы данных предыдущих исследований того же пациента имеются на жестком диске, в области исследования отображаются даты и типы исследований.

Если нажать на дату исследования, будут выведены пиктограммы, соответствующие данным, относящимся к этой дате.

Система распознает разные исследования как принадлежащие одному пациенту, если в исследованиях совпадают все следующие пункты.

- Patient ID (Идентификатор пациента);
- Patient name (Фамилия и имя пациента)
- Sex (Пол)

Если любой из этих пунктов не совпадает и исследования, соответственно, не распознаются как принадлежащие одному пациенту, можно использовать функцию редактирования информации о пациентах (см. подраздел 2.2.6 руководства по эксплуатации, том «Приложения») в области **[Patient Browser]** (Обозреватель пациентов) и заставить систему распознавать эти исследования как принадлежащие одному пациенту.

11.

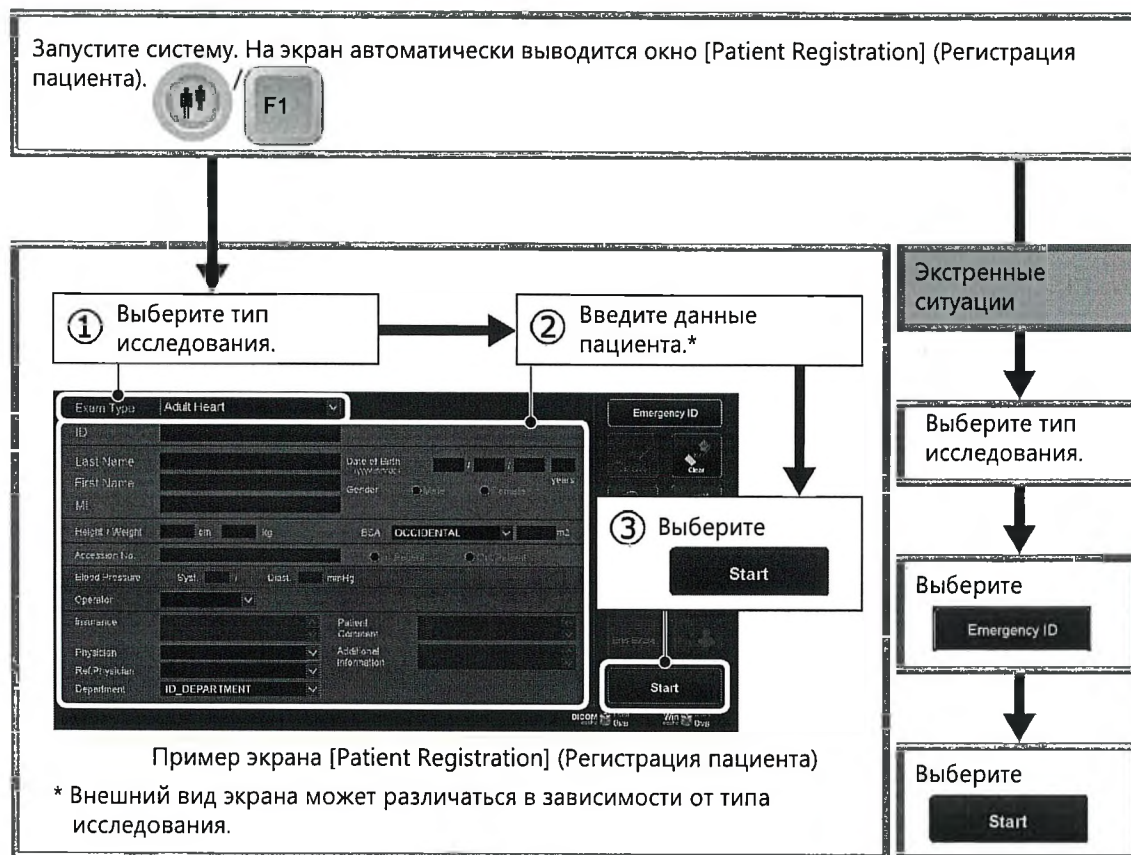
Запуск исследования

- ВНИМАНИЕ**
1. Перед началом исследования нового пациента убедитесь в том, что идентификатор пациента соответствует обследуемому пациенту. Если записать изображения с неверным идентификатором пациента, данные могут перепутаться с данными другого пациента, что приведет к неправильному диагнозу.
 2. Правильно введите рост и вес пациента. В противном случае значение площади поверхности тела (ППТ) будет вычислено неверно.
 3. Перед введением даты рождения проверьте формат даты. В противном случае возраст будет вычислен неверно.

- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. Перед началом исследования нового пациента обязательно регистрируйте и сохраняйте идентификатор пациента. Если выполнить измерение для нового пациента, идентификатор которого не зарегистрирован или не сохранен, результаты измерения и другие данные нельзя будет сохранить в системе.
 2. Периодически выполняйте резервное копирование сохраненных данных (данных изображений и истории исследований) на внешний носитель информации. Данные, сохраненные в системе, могут быть удалены в результате ошибки в ходе работы или случайно (проблемы, возникающие в персональных компьютерах, также могут возникать и в данной системе).
 3. Регулярно удаляйте ненужные данные. При недостаточном объеме свободного места новые данные могут не сохраняться.
 4. Прежде чем удалять данные, проверьте дату и идентификатор пациента, имя пациента и т. п. и убедитесь, что не удалите нужные данные.
 5. Если нужно изменить данные пациента или данные исследования, перед сохранением изменений убедитесь в их правильности. После сохранения данных предыдущие данные восстановить нельзя.
 6. Если строки History (данных истории) в окне ввода данных пациента поменялись местами, включите систему заново.
 7. Обычно после ввода информации о пациенте и последующего нажатия кнопки  на экране в течение 10 секунд отображается изображение в режиме реального времени. Однако, если непосредственно перед этим выполняется обработка с довольно высокой нагрузкой на систему (например, сохранение, загрузка, копирование или преобразование большого объема данных), на вывод изображения в режиме реального времени может уйти приблизительно 30 секунд. Если изображение в режиме реального времени не появляется через 30 секунд, на экран выводится сообщение об ошибке. Перезагрузите систему.

11.1 Ввод и сохранение данных в окне [Patient Registration] (Регистрация пациента)

Запустите исследование, введя информацию о пациенте в окне [Patient Registration] (Регистрация пациента).



<<Типы исследований>>

Идентификатор исследования	Наименование исследования
[Abdomen]	Общее исследование брюшной полости
[Carotid]	Сонные артерии
[Thyroid]	Щитовидные железы
[Breast]	Грудь, включая молочные железы
[OB]	Акушерство
[GYN]	Гинекология
[Endo-Vaginal]	Эндовагинальное исследование
[Fetal Heart]	Сердечно-сосудистое исследование плода
[Adult Heart]	Сердечно-сосудистое исследование
[Pediatric Heart]	Сердечно-сосудистое исследование ребенка
[Coronary]	Коронарные артерии
[TCD]	Транскраниальное доплеровское исследование

Идентификатор исследования	Наименование исследования
[Neo-Head]	Голова новорожденного
[Neo-General]	Общее исследование брюшной полости новорожденного
[Neo-Hip]	Тазобедренные суставы новорожденного
[PV Venous]	Периферические кровеносные сосуды (вены)
[PV Arterial]	Периферические кровеносные сосуды (артерии)
[Digits]	Периферические кровеносные сосуды (пальцы рук и ног)
[MSK]	Скелетно-мышечное исследование
[Prostate]	Предстательная железа
[Kidney]	Почки
[Testes]	Яички
[OTHER]	Другое
[M-TEE]	Чреспищеводное исследование

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Идентификатор и имя отображаются в виде «дата + уникальная строка символов».
Если в учреждении используются несколько систем, следует обязательно задавать уникальную строку символов, чтобы систему можно было идентифицировать.
2. Не следует вводить идентификатор пациента, состоящий только из пробелов. Исследование не будет запущено.

- ПРИМЕЧАНИЕ 3. Уравнения для вычисления ППТ (площади поверхности тела)
- ППТ (м²) вычисляется, если введены рост (см) и вес (кг) пациента в окне **[Patient Registration]** (Регистрация пациента).
- Для вычисления ППТ доступны следующие выражения.
- Нужное выражение можно выбрать в выпадающем меню.
- (1) Occidental (Западный)
- $$BSA = 0.007184 \times Height^{0.725} \times Weight^{0.425}$$
- (2) Oriental (Adult) (Восточный, взрослый)
- $$BSA = 0.007358 \times Height^{0.725} \times Weight^{0.425}$$
- (3) Oriental (12-14) (Восточный, 12-14)
- $$BSA = 0.010265 \times Height^{0.651} \times Weight^{0.423}$$
- (4) Oriental (6-11) (Восточный, 6-11)
- $$BSA = 0.008883 \times Height^{0.663} \times Weight^{0.444}$$
- (5) Oriental (1-5) (Восточный, 1-5)
- $$BSA = 0.038189 \times Height^{0.362} \times Weight^{0.423}$$
- (6) Oriental (0) (Восточный, 0)
- $$BSA = 0.009568 \times Height^{0.655} \times Weight^{0.473}$$
4. Также можно вводить год в дате рождения по японскому календарю (сочетание названия периода «М (Мейдзи)», «Т (Тайсё)», «S (Сёва)» или «Н (Хэйсэй)» и год периода). Введенный год преобразуется в соответствующий год по западному календарю и отображается.
- <<Пример>>
- При вводе «S42» ----- Отображается год 1967.
5. При добавлении или удалении настроек любых из указанных ниже пунктов изменения вступают в силу только после перезагрузки системы.
- **[Operator]** (Оператор)
 - **[Physician]** (Врач)
 - **[Ref. Physician]** (Напр. врач)
 - **[Department]** (Отделение)
6. Если дата рождения пациента не введена в окне **[Patient Registration]** (Регистрация пациента), дата рождения не отображается в поле **[Date of Birth]** (Дата рождения) окна **[Patient Browser]** (Обозреватель пациентов) (вкладка **[Patient Info]** (Информация о пациенте)) или в окне **[History Browser]** (Обозреватель истории).

ПРИМЕЧАНИЕ

7. Функцию запуска, обычно назначенную кнопке , можно назначить любой другой функциональной клавише () на клавиатуре. Для изменения назначений клавиш обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.
-

12.

Отображение референтного сигнала

В режимах отображения 2D, M или M+2D (в том числе, доплеровском), можно выводить до двух типов референтных сигналов электрокардио-граммы (ЭКГ), фонокардиограммы (ARU) и т. п. Данная функция является дополнительной.

-
- ⚠ ОСТОРОЖНО**
1. В целях защиты от поражения электрическим током перед использованием проверьте следующие элементы:
 - Отсутствие неполадок в кабелях референтных сигналов.
 - Использование надлежащего сочетания кабелей.
 - * Используется кабель референтного сигнала, поставляемый с UJUR-A500A/UJUR-A501A.
 2. Подключите кабели референтного сигнала к системе до установки ЭКГ-электродов на пациента. Не прикасайтесь ни к каким электропроводящим зонам, включая заземление, когда ЭКГ-электроды прикреплены к пациенту. Если электрод или разъем кабеля референтного сигнала коснется электропроводящей области, в том числе, заземления, пациент может быть поражен электрическим током.
 3. Не допускайте прямого соприкосновения ЭКГ-электрода с сердцем пациента. Это может привести к остановке сердца.
 - * Модуль ЭКГ представляет собой модуль типа BF. Он не предназначен для прямого контакта с сердцем.
 4. Применяйте коммерческие ЭКГ-электроды. Пользователь сам отвечает за правильный подбор ЭКГ-электродов.
 5. Снимайте ЭКГ-электроды с пациента, прежде чем использовать такие устройства, как электрические скальпели, высокочастотное терапевтическое оборудование, электростимуляторы или электрические дефибрилляторы. Кроме этого, при использовании таких устройств не допускайте контакта пациента с ультразвуковыми датчиками, микрофонами ФКГ или датчиками пульсовых волн. Это может привести к причинению ожоговых травм пациенту или к поражению электрическим током.
-

⚠ ВНИМАНИЕ Информацию, полученную по референтным сигналам, следует использовать исключительно в справочных целях. Не следует использовать кривые и другую информацию референтных сигналов для диагностики или мониторинга.

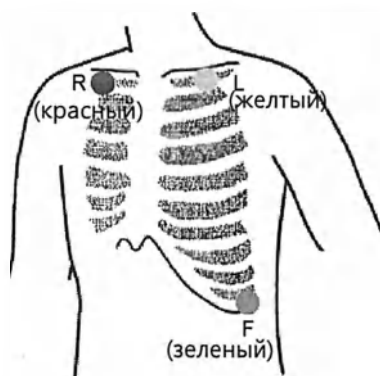
Также обратите внимание, что у пациентов с сердечными водителями ритма или имплантируемыми электростимуляторами, а также у пациентов с аритмией частота сердечных сокращений может вычисляться неправильно.

ПРИМЕЧАНИЕ Изменение типа отведения путем изменения соединений кабеля референтного сигнала без использования функции ECG Lead (Отведение ЭКГ).

1. Ниже описаны соотношения между цветами проводников кабеля референтного сигнала и положениями электродов.

За пределами США

Положения электродов (отведение I)



Три электродных проводника
Положения электродов

Символ	Цвет проводника (цвет зажима)	Место наложения
R	Красный	Правая подключичная ямка
L	Желтый	Левая подключичная ямка
F	Зеленый	Нижнее ребро на левой передней аксиллярной линии

Чтобы использовать отведение II или отведение III, подключите проводники кабеля референтного сигнала к электродам, как показано ниже.



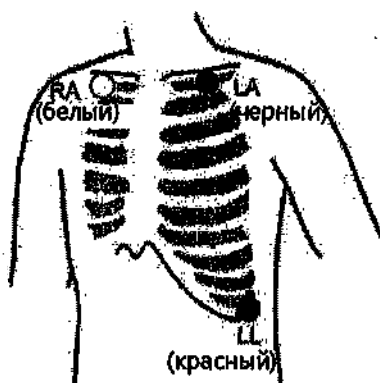
2. Настоящая система разработана для использования ЭКГ-отведения I. При использовании отведения II или III цвета проводников и обозначения разъемов отличаются от стандартного расположения. Чтобы отображалась как кривая ЭКГ, так и кривая дыхания (с использованием кабеля референтного сигнала), используйте отведение I.

ПРИМЕЧАНИЕ Изменение типа отведения путем изменения соединений кабеля референтного сигнала без использования функции ECG Lead (Отведение ЭКГ).

1. Ниже описаны соотношения между цветами проводников кабеля референтного сигнала и положениями электродов.

В США

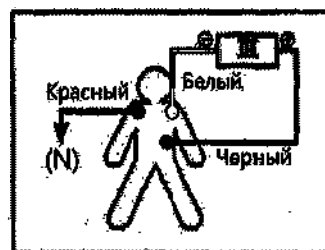
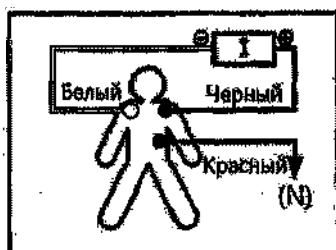
Положения электродов (отведение I)



Три электродных проводника
Положения электродов

Электрод	Цвет проводника (стандартный)	Место расположения
RA	Белый	Правая подключичная ямка
LA	Черный	Левая подключичная ямка
LL	Красный	Нижнее ребро на левой передней аксиллярной линии

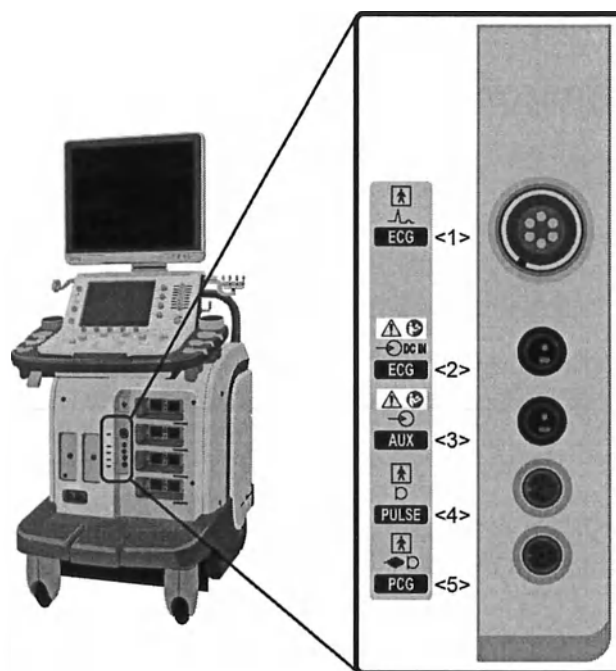
Чтобы использовать отведение II или отведение III, подключите проводники кабеля референтного сигнала к электродам, как показано ниже.



2. Настоящая система разработана для использования ЭКГ-отведения I. При использовании отведения II или III цвета проводников и обозначения разъемов отличаются от стандартного расположения. Чтобы отображалась как кривая ЭКГ, так и кривая дыхания (с использованием кабеля референтного сигнала), используйте отведение I.

12.1 Панель референтных сигналов

- ⚠ ВНИМАНИЕ**
1. Запрещается подключение любых медицинских устройств, не являющихся полностью совместимыми со стандартом IEC 60601-1 к входам [ECG DC IN] или [AUX]. Это может привести к поражению электрическим током.
 2. При необходимости подачи внешних сигналов на вход [ECG DC IN] или [AUX] обращайтесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems. Уровень входного сигнала ограничен.



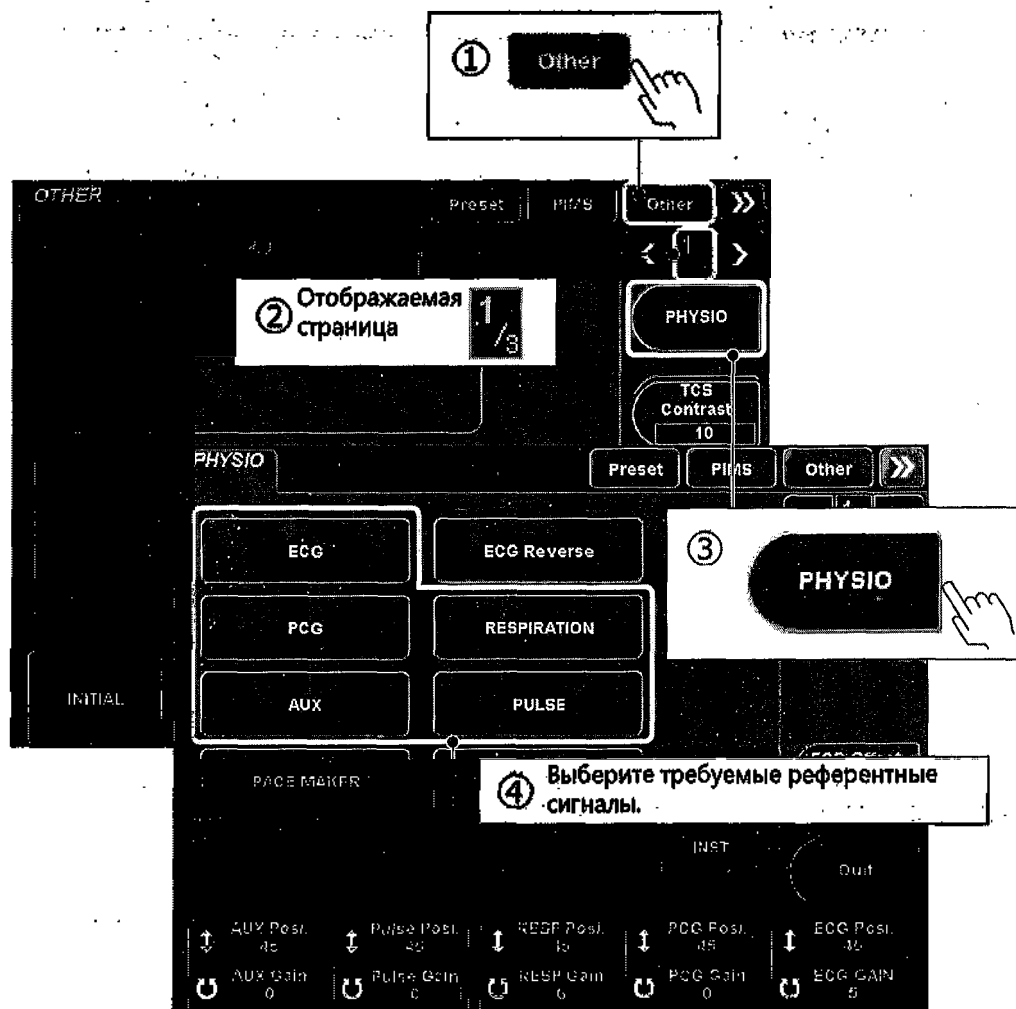
№	Название	Функция
<1>	[ECG] (ЭКГ) (пациент)	Разъем для шнура ЭКГ (этот шнур также можно использовать как импедансный датчик дыхания)
<2>	[ECG DC IN]	Разъем для подачи входного сигнала ЭКГ от внешнего монитора
<3>	[AUX]	Разъем для подачи входного сигнала от внешнего устройства
<4>	[PULSE]	Разъем для входного сигнала от датчика пульсовых волн
<5>	[PCG] (ФКГ) (вход)	Разъем для входного сигнала от датчика сердечбиений

12.2 Установка датчика референтного сигнала

- (1) Подключите кабель датчика референтного сигнала к панели референтных сигналов при отключенном питании системы.
- (2) Включите питание.
- (3) Присоедините датчик к пациенту.

12.3 Регулировка референтных сигналов

- (1) Меню [PHYSIO] (Физио) и отображение референтных сигналов

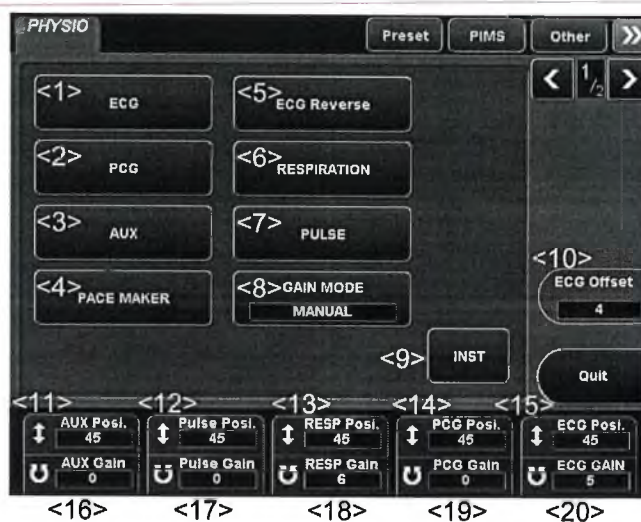


* Одновременно можно выводить до двух референтных сигналов.

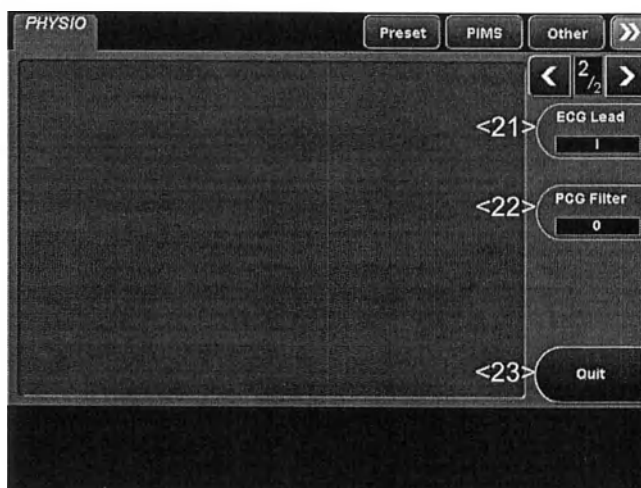
(2) Настройка отображения референтных сигналов

Положение кривой и усиление можно регулировать в меню **[PHYSIO]** (Физио) на сенсорной панели и соответствующими ручками.

[PHYSIO] (Физио) страница 1/2



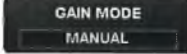
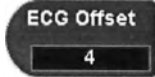
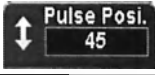
[PHYSIO] (Физио) страница 2/2



ПРИМЕЧАНИЕ Переключатель **[PACE MAKER]** (Водитель ритма)

1. При обследовании пациента с водителем ритма сердца импульсы, генерируемые водителем ритма, могут неправильно распознаваться как R-зубцы, и в результате синхронизация по ЭКГ или вычисление частоты сердечных сокращений могут осуществляться неправильно.
При включении переключателя **[PACE MAKER]** (Водитель ритма) импульсы водителя ритма и R-зубцы можно разделить, и это позволит выполнять синхронизацию по ЭКГ и подсчет частоты сердечных сокращений по R-зубцам. Однако даже при включении переключателя **[PACE MAKER]** (Водитель ритма) синхронизация с ЭКГ или подсчет частоты сердечных сокращений могут осуществляться по импульсам водителя ритма, что зависит от конкретного водителя ритма или пациента.
Диагностику следует выполнять на основе всеобъемлющей оценки всей доступной информации, включая отображаемые кривые.
2. При обследовании пациента с сильными R-зубцами система может ошибочно распознать эти R-зубцы как импульсы водителя ритма. В этом случае выключите переключатель **[PACE MAKER]** (Водитель ритма).

№	Меню	Функция
<1>	ECG	Используется для включения/выключения кривой ЭКГ.
<2>	PCG	Используется для включения/выключения кривой ФКГ.
<3>	ADJ	Используется для включения/выключения отображения сигналов от внешних устройств.
<4>	PACE MAKER	Используется для предотвращения ошибочной детекции триггерных R-зубцов из-за импульсов, генерируемых водителем сердечного ритма (при обследовании пациентов с водителями ритма).
<5>	ECG Reverse	Используется для инвертирования кривой ЭКГ. Этот переключатель действует только в режиме отображения в реальном времени.
<6>	RESPIRATION	Используется для включения/выключения отображения дыхательного сигнала.
<7>	PULSE	Используется для включения/выключения отображения пульсового сигнала.

№	Меню	Функция
<8>		[MANUAL] (Ручной): Индивидуально регулируется усиление сигналов ЭКГ (ECG), внешнего устройства (AUX), пульса (PULSE), дыхания (RESP) или ФКГ (PCG) (с <16> по <20>).
		[AUTO] (Авто): Усиления для всех указанных сигналов регулируются одновременно. Переключатель [ECG GAIN] (Усиление ЭКГ) меняется на [AUTO GAIN] (Автоусиление), а переключатели [PCG Gain] (Усиление ФКГ), [RESP Gain] (Усиление дых. сигнала), [Pulse Gain] (Усиление пульсового сигнала) и [AUX Gain] (Усиление внешнего сигнала) становятся недоступны.
<9>		Используется для сброса кривой ЭКГ в референтное положение, если форма сигнала ЭКГ нарушена.
<10>		Используется для регулировки положения базовой линии кривой ЭКГ.
<11>		Используется для регулировки положения отображения сигнала внешнего устройства.
<12>		Используется для регулировки положения отображения периферических пульсовых сигналов.
<13>		Используется для регулировки положения отображения дыхательных сигналов.
<14>		Используется для регулировки положения отображения кривой ФКГ.
<15>		Используется для регулировки положения отображения кривой ЭКГ.
<16> до <20>	[AUX/Pulse/ RESP/PCG/ ECG GAIN] (Внеш. устройство/ Пульс/ Дыхание/ФКГ/ Усиление ЭКГ)	Используется для регулировки чувствительности отображаемого сигнала. Этот переключатель действует, только если выбран вариант [MANUAL] (Ручной) для параметра [GAIN MODE] (Режим усиления).

№	Меню	Функция
<21>	ECG Lead I	Используется для изменения типа проводников ЭКГ. Обратите внимание на то, чтобы данная функция правильно изменила тип проводников, электроды должны быть наложены, как указано ниже. За пределами США Красный: Правая подключичная ямка Желтый: Левая подключичная ямка Зеленый: Нижнее ребро на левой передней аксиллярной линии В США Белый: Правая подключичная ямка Черный: Левая подключичная ямка Красный: Нижнее ребро на левой передней аксиллярной линии
<22>	PCG Filter 0	Используется для регулировки гармонических компонентов фонокардиограммы (0, 1, 2).
<23>	Quit	Используется для закрытия меню.

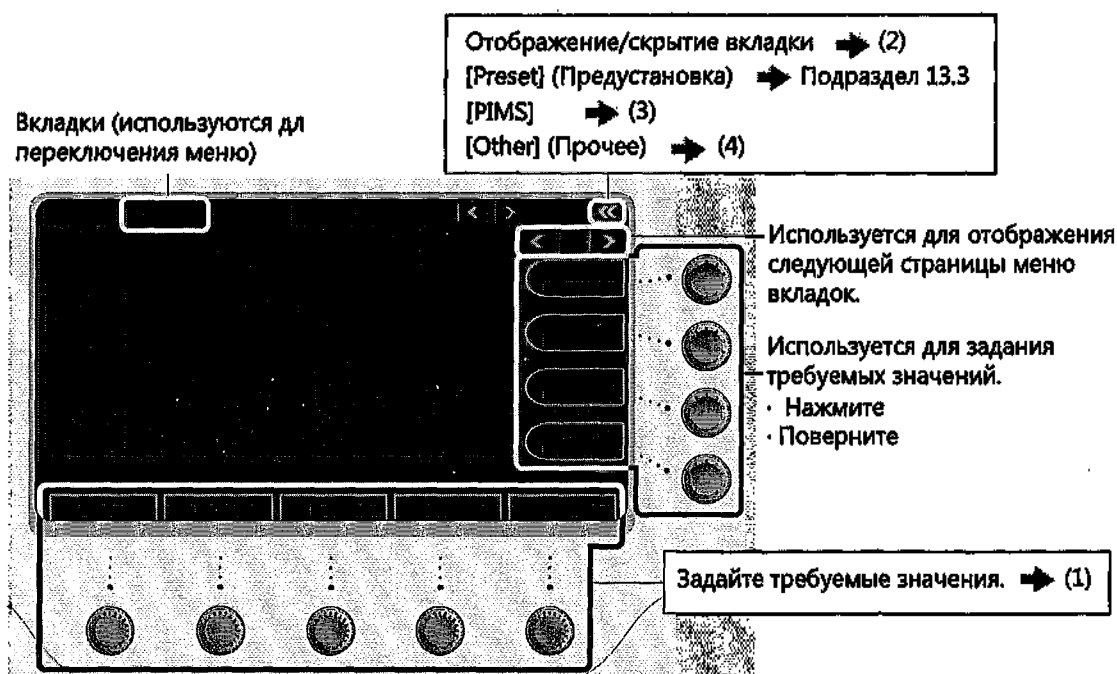
13.

Обычная работа в каждом режиме

13.1 Работа с сенсорной панелью

ВНИМАНИЕ Не следует нажимать два или более переключателя одновременно. Это может привести к неправильной работе.

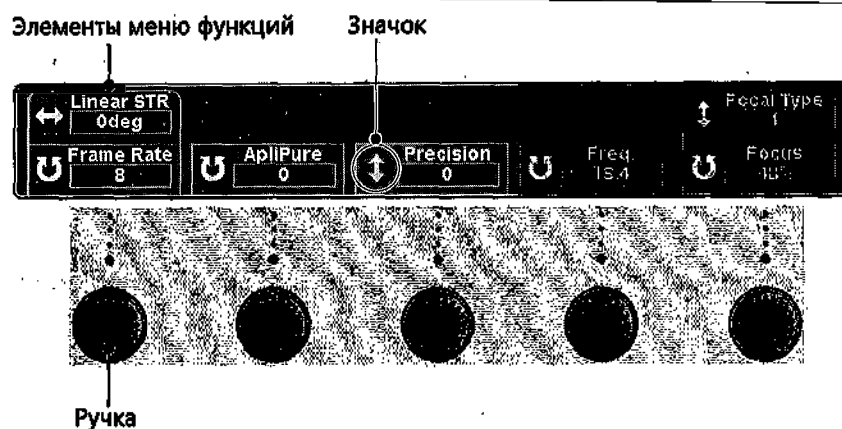
В данной системе можно изменять расположение переключателей на сенсорной панели и направление работы рукояток. Также можно добавлять пользовательские меню (персонализация сенсорной панели). Персонализацию выполняет сервисный персонал. Обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.



- ПРИМЕЧАНИЕ
1. Переключатели, отображаемые на сенсорной панели, расположение переключателей и количество вкладок будут разными в зависимости от режима, типа исследования, выбранного датчика и настройки предустановок.
 2. Чтобы перейти в другой режим, нажмите на соответствующий переключатель режима на главной панели.
 3. Если одновременно активны несколько режимов, например, 2D, CDI и PW, переключайте вкладки, чтобы изменять параметры при необходимости.
 4. В режиме Freeze (Стоп-кадр) переключатели недоступны и подсвечены серым цветом.
-

(1) Использование ручек

Ручки, соответствующие значкам, отображаемым в меню функций, можно использовать для настройки, как описано ниже.



Значок	Функция
	Влево/вправо
	Вверх/вниз
	Поворот

(2) Функции вкладки

Вкладка	Функция
Preset	Содержит предустановки, которые можно выбирать и изменять их настройки.
PIMS	Содержит меню, относящиеся к сохранению и печати изображений.
Other	Содержит дополнительные функции меню, например, относящиеся к яркости экрана и громкости звука.

(3) Меню PIMS

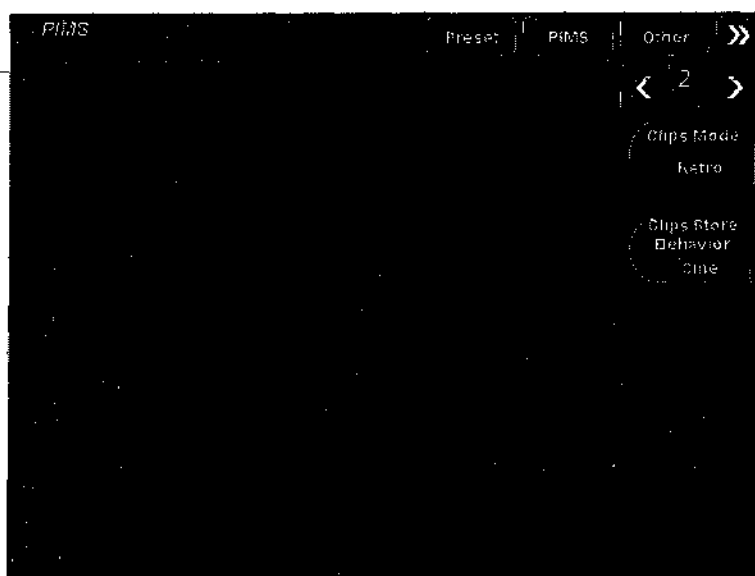
[PIMS] страница 1/2



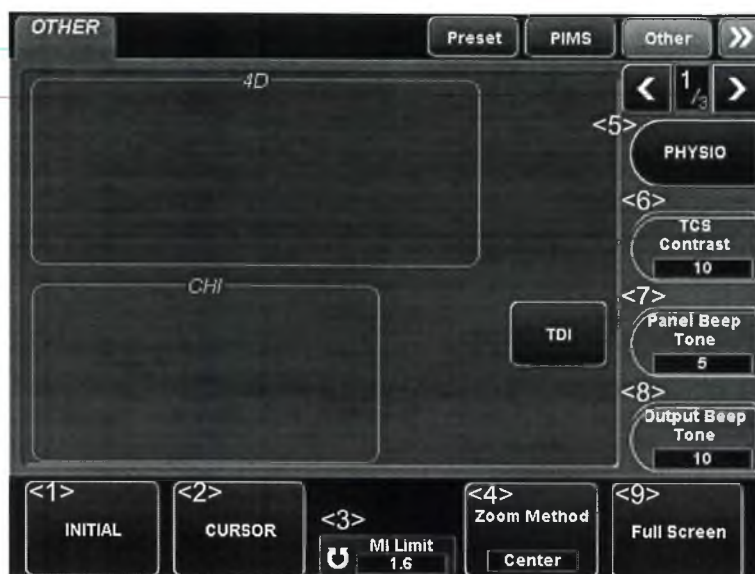
№	Переключатель	Функция
<1>	Patient Browser	Включение/выключение окна [Patient Browser] (Обозреватель пациентов).
<2>	CD/DVD Eject	Извлечение носителя из модуля CD/DVD.
<3>	DVD/TAPE Eject	Извлечение носителя из периферийного устройства.
<4>	Hide Patient Info	Включение/выключение информации о пациенте. Системе можно указать не отображать информацию о пациенте (идентификатор пациента, имя, пол, возраст, название системы, используемой для получения данных, дата и время, название медучреждения). См. подраздел 26.2.1 руководства по эксплуатации, том «Приложения».
<5>	Exam Review	Включение/выключение окна [Exam Review] (Просмотр исследований).
<6>	USB Disconnect	Извлечение флэш-накопителя USB.
<7>	VIDEO	Отображение меню воспроизведения видео.
<8>	Full Screen Print B/W	Используется для печати всего окна.
<9>	DICOM Print	Используется для передачи данных на принтер DICOM.

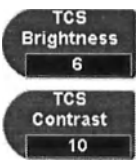
Другие функции меню PIMS описаны в разделе 19 «Хранение данных изображения».

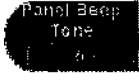
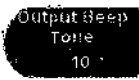
[PIMS] страница 2/2



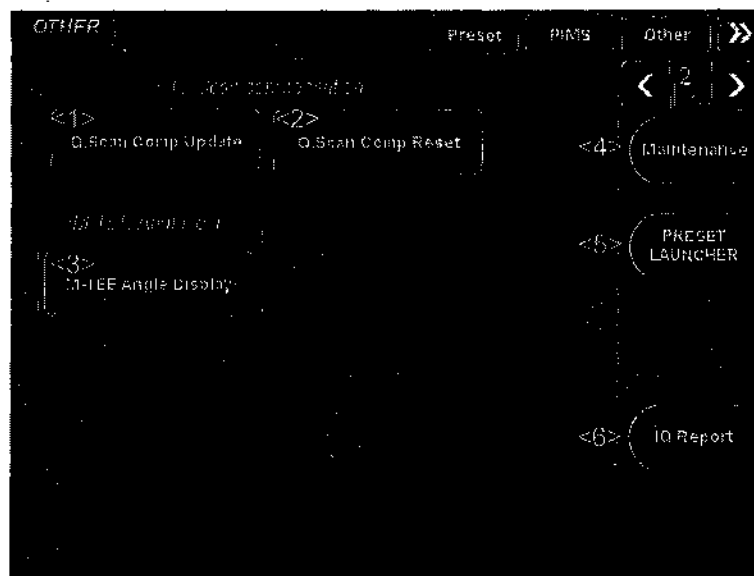
См. раздел 19 «Хранение данных изображения».

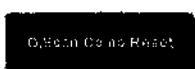
(4) Операции в сенсорной панели (меню вкладки **[OTHER]** (Прочее))**[OTHER]** (Прочее) страница 1/3

№	Переключатель	Функция
<1>		Сброс настроек диапазона сканирования, области исследования цветного режима и положения контрольного объема доплеровского режима в 2D-режиме или отображения объема в 4D-режиме в начальные значения при измерении или выводе.
<2>		Отображает курсор на мониторе.
<3>		Используется для автоматической регулировки выходной мощности ультразвука, чтобы значение механического индекса (MI) не превышало заданной величины.
<4>		Используется для выбора метода увеличения изображения (Center (Центр) или Spot (Фрагмент)). * Подробные сведения см. в подразделе 14.1.4
<5>		Отображает меню [PHYSIO] (Физио).
<6>		Используется для настройки яркости и контраста сенсорной панели. * Нажимайте соответствующую ручку, чтобы переключать надпись на ручке между вариантами [TCS Brightness] (Яркость сенс. экрана) и [TCS Contrast] (Контраст сенс. экрана).

№	Настройка	Описание
<7>	 	Используется для настройки громкости и тона звукового сигнала, выводимого при нажатии на переключатель главной панели. * Нажимайте соответствующую ручку, чтобы переключать надпись на ручке между вариантами [Panel Beep Volume] (Громкость звука панели) и [Panel Beep Tone] (Тон звука панели).
<8>	 	Используется для настройки громкости и тона звукового сигнала, выводимого при выполнении печати, сохранения или операции записи видео. * Нажимайте соответствующую ручку, чтобы переключать надпись на ручке между вариантами [Output Beep Volume] (Громкость звука вывода) и [Output Beep Tone] (Тон звука вывода).
<9>		Переключение области вывода изображения исследования (нормальное/расширенное).

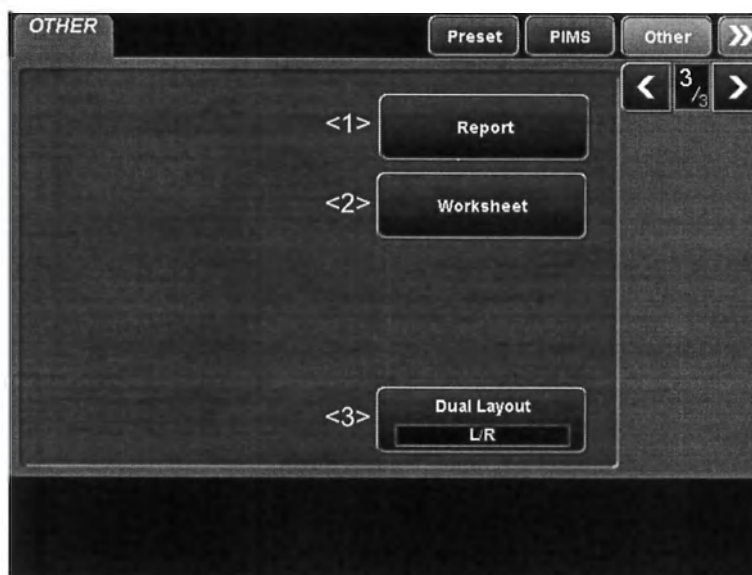
[OTHER] (Прочее) страница 2/3



№	Настройка	Описание
<1>		Обновление значений смещения усиления, заданных ползунками STC при быстром сканировании.
<2>		Сброс значений смещения усиления, обновленных с помощью [Q-Scan Comp Update] (Обновление вычислений при быстр. сканировании), к значениям, использовавшимся сразу после начала быстрого сканирования.

№	Переключатель	Функция
<3>	M-TEE Angle Display	Отображение значка угла для датчика M-TEE. * Этот переключатель отображается, если к системе подключен датчик M-TEE.
<4>	Maintenance	Отображение меню [Maintenance] (Обслуживание).
<5>	PRESET LAUNCHER	Отображение меню настройки предустановок.
<6>	IQ Report	Сохранение сообщений об ошибках и аномальных изображений. (Переключатель нужно нажать при отображении сообщения об ошибке или аномального изображения).

[OTHER] (Прочее) страница 3/3



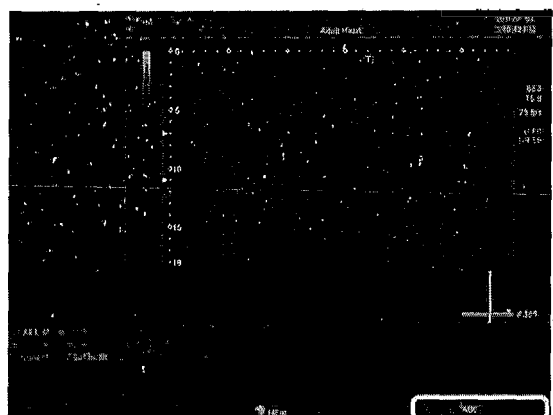
№	Переключатель	Функция
<1>	Report	Запуск экрана [Report] (Отчет).
<2>	Worksheet	Запуск окна [Worksheet] (Рабочая таблица).
<3>	Dual Layout L/R	Задаёт расположение для режима Dual Display (Двойной дисплей). U/D: вверх и вниз L/R: слева и справа (по умолчанию)

13.2 Функции трекбола

Трекболу назначены функции, связанные с состоянием системы.

13.2.1 Область функций трекбола

Значок, показывающий функцию, в данный момент назначенную трекболу (значок функции), отображается на мониторе.

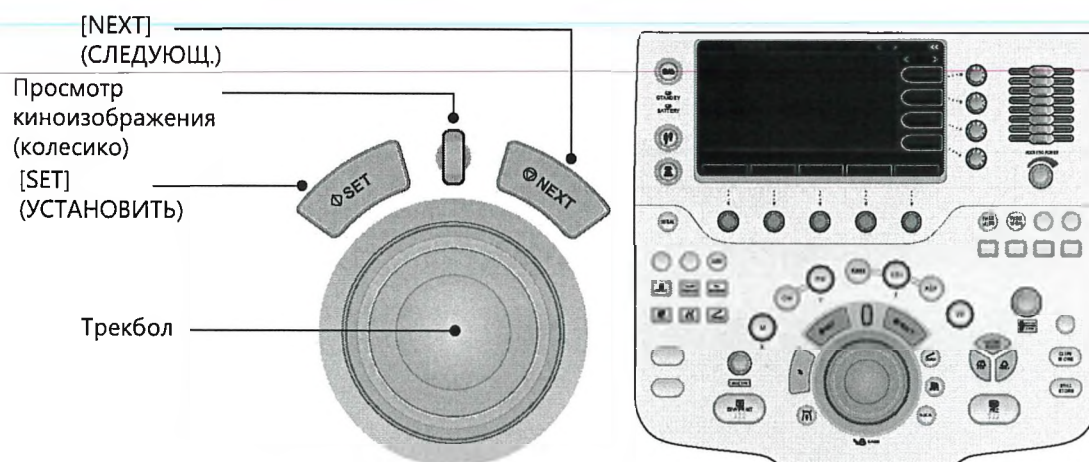


Область функций
трекбола

<<Значки функций трекбола>>

-  : управление киноизображением
-  : управление аннотациями
-  : управление анатомическим маркером
-  : перемещение области исследования
-  : изменение размера области исследования
-  : управление контрольным объемом выборки
-  : управление курсором

13.2.2 Операции с трекболом



- (1) Если доступны несколько функций

Нажмите  или , чтобы выбрать используемую функцию.

- (2) Назначение трекболу функции, не показанной в области функций трекбола.
Напрямую нажмите переключатель нужной функции.
- (3) Возвращение трекболу функции управления киноизображением

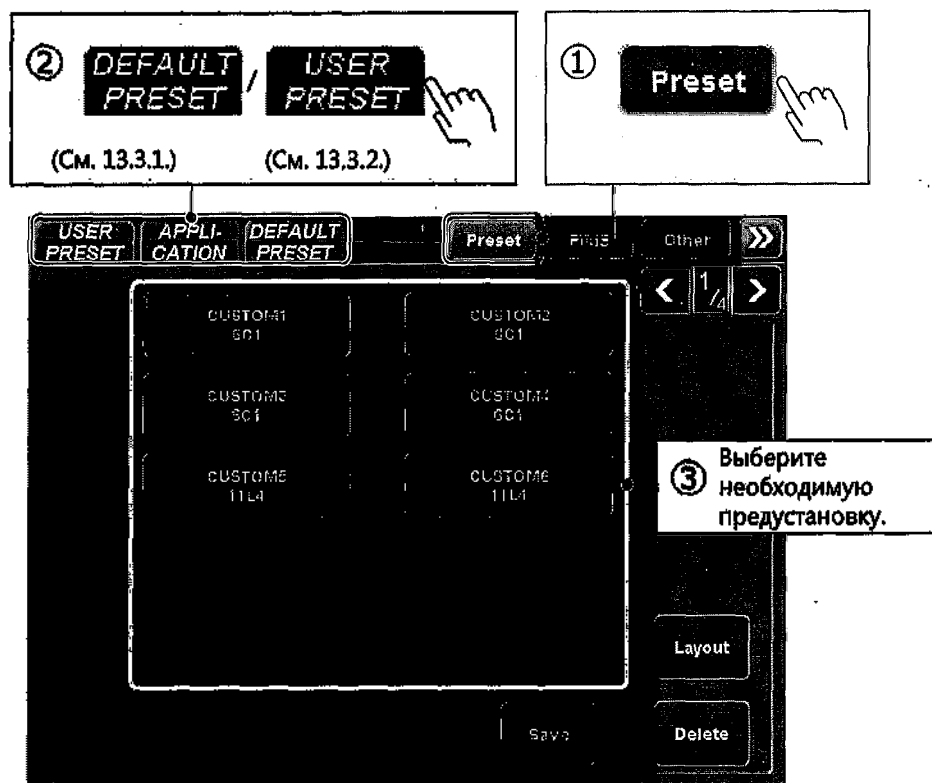
 Нажмите колесико.

- (4) Выполнение измерения
Напрямую нажмите переключатель нужной функции.

13.3 Выбор предустановки визуализации в процессе исследования

Предустановка визуализации: предустановленный набор параметров, относящихся к качеству изображения

(1) Выбор предустановки визуализации



④ Датчик, зарегистрированный для этой предустановки, выбирается автоматически.
Если зарегистрированный датчик не подключен к системе, на сенсорной панели отображается меню выбора датчика.
Выберите датчик.

- (2) Изменение параметров качества изображения только для текущего активного режима (суб-предустановка)

① Запустите требуемый режим.



② Отображаемая страница



③ Выберите необходимую суб-предустановку. (См. 13.3.3.)



- ④ Датчик, зарегистрированный для этой суб-предустановки, выбирается автоматически.
Если зарегистрированный датчик не подключен к системе, на сенсорной панели отображается меню выбора датчика.
Выберите датчик.

- (3) Переключение отображений



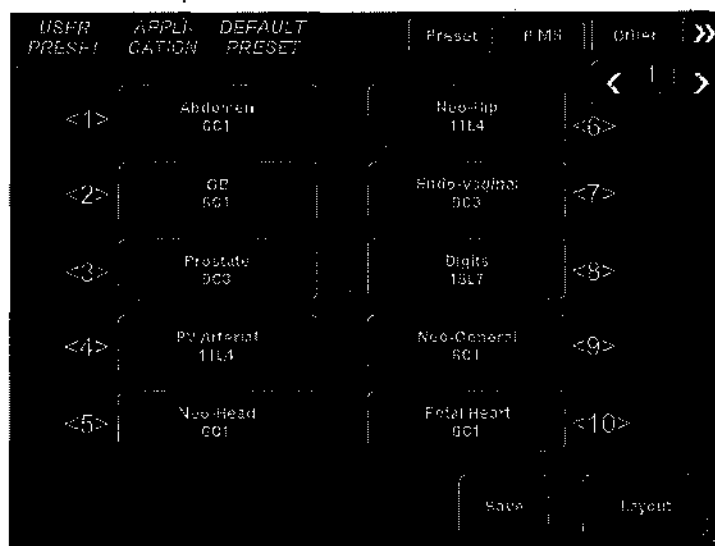
Тип исследования или зарегистрированное имя

Диапазон частот

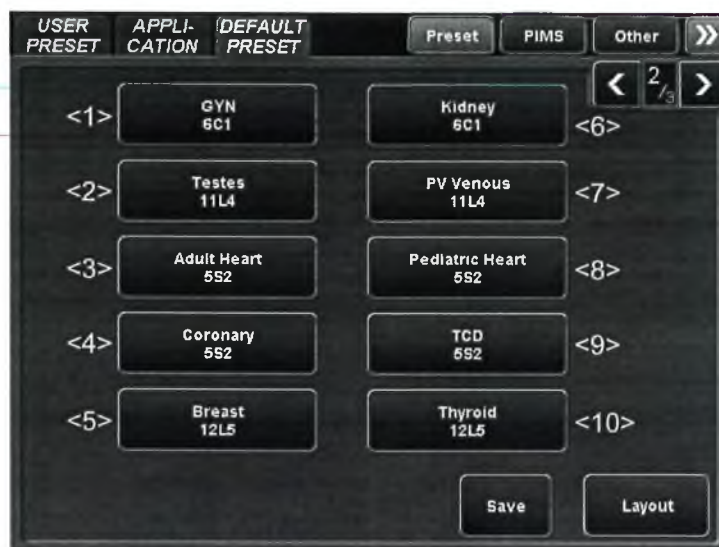
13.3.1 Вкладка [DEFAULT PRESET] (Предустановка по умолчанию)

Можно выбрать предустановки визуализации с настройками по умолчанию (заводскими настройками).

[DEFAULT PRESET] (Предустановка по умолчанию) страница 1/3

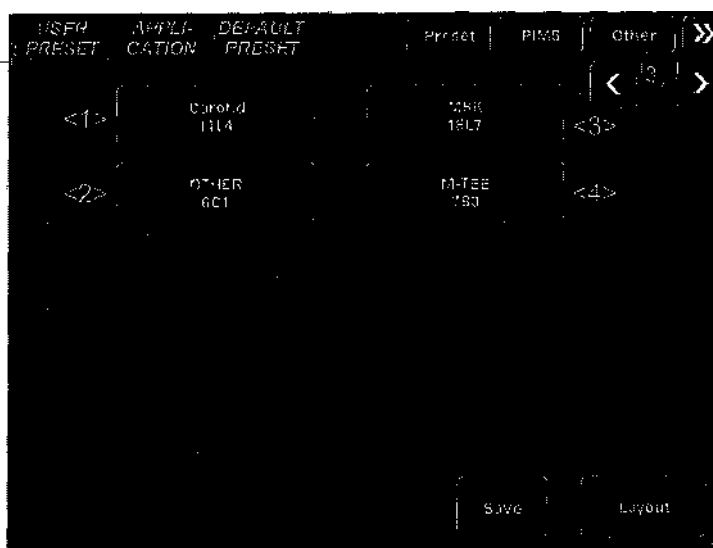


№	Название	Описание
<1>	[Abdomen]	Общее исследование брюшной полости
<2>	[OB]	Акушерство
<3>	[Prostate]	Предстательная железа
<4>	[PV Arterial]	Периферические сосуды (артерии)
<5>	[Neo-Head]	Голова новорожденного
<6>	[Neo-Hip]	Тазобедренный сустав новорожденного
<7>	[Endo-Vaginal]	Эндовагинальное исследование
<8>	[Digits]	Периферический сосуд (пальца руки)
<9>	[Neo-General]	Общее исследование брюшной полости новорожденного
<10>	[Fetal Heart]	Кровоток плода

[DEFAULT PRESET] (Предустановка по умолчанию) страница 2/3

№	Тип исследования	Описание
<1>	[GYN]	Гинекология
<2>	[Testes]	Яичко
<3>	[Adult Heart]	Общее исследование кровеносной системы
<4>	[Coronary]	Коронарная артерия
<5>	[Breast]	Грудная железа
<6>	[Kidney]	Почка
<7>	[PV Venous]	Периферический сосуд (вена)
<8>	[Pediatric Heart]	Кровеносная система ребенка
<9>	[TCD]	Транскраниальное доплеровское исследование
<10>	[Thyroid]	Щитовидная железа

[DEFAULT PRESET] (Предустановка по умолчанию) страница 3/3



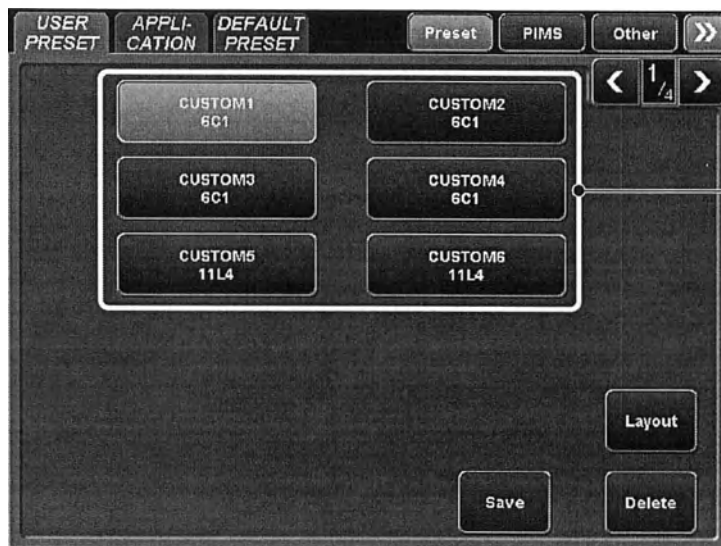
No.	Application (Code)	Application Name
<1>	[Carotid]	Сонная артерия
<2>	[OTHER]	Прочее
<3>	[MSK]	Ортопедия
<4>	[M-TEE]	Чреспищеводное исследование

13.3.2 Вкладка [USER PRESET] (Предустановка пользователя)

Предустановки, созданные и зарегистрированные путем регулировки параметров изображения (пользовательские предустановки), можно выбирать на вкладке **[USER PRESET]** (Пользовательская предустановка).

Подробную информацию о регистрации и удалении пользовательских предустановок см. в руководстве по эксплуатации, том «Приложения», подраздел 25.1.

<<Пример>>



Отображаются переключатели для зарегистрированных пользовательских предустановок.

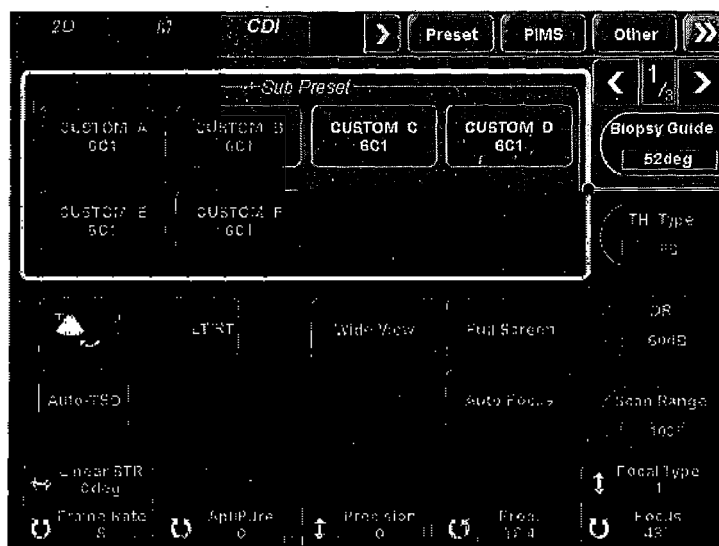
13.3.3 Меню [Sub Preset] (Суб-предустановка)

Зарегистрированные суб-предустановки можно выбрать в меню [Sub Preset] (Суб-предустановка).

Можно выбирать только суб-предустановки для текущего активного режима.

Подробную информацию о регистрации и удалении суб-предустановок см. в руководстве по эксплуатации, том «Приложения», подраздел 25.2.

<<Пример>>

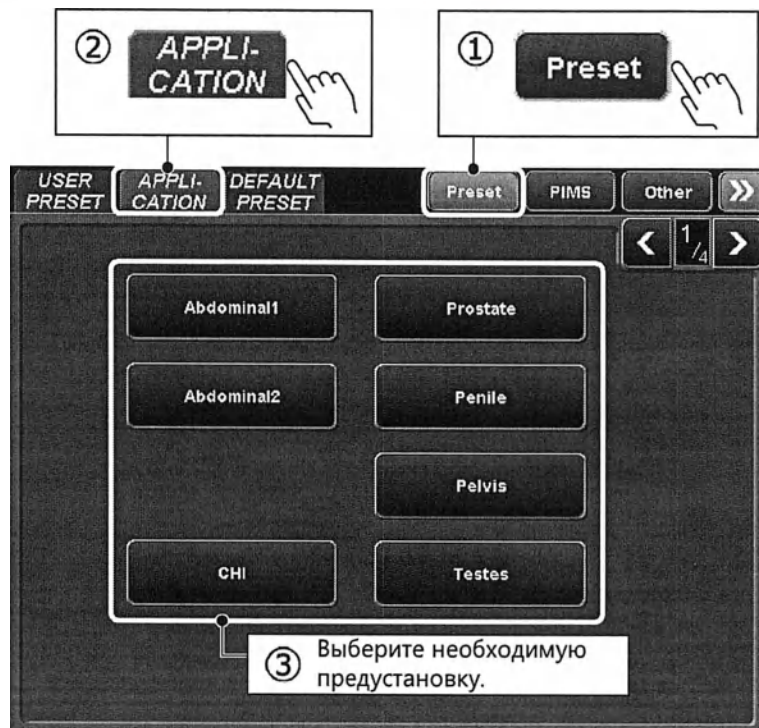


Отображаются переключатели зарегистрированных суб-предустановок.

13.4 Выбор предустановки приложения в процессе исследования

Предустановка приложения: предустановка условий для ввода маркеров области тела и комментариев

(1) Выбор в меню вкладки **[Preset]** (Предустановка)



(2) Предустановки применения

Ниже показаны функции, поддерживаемые для каждой предустановки применения.

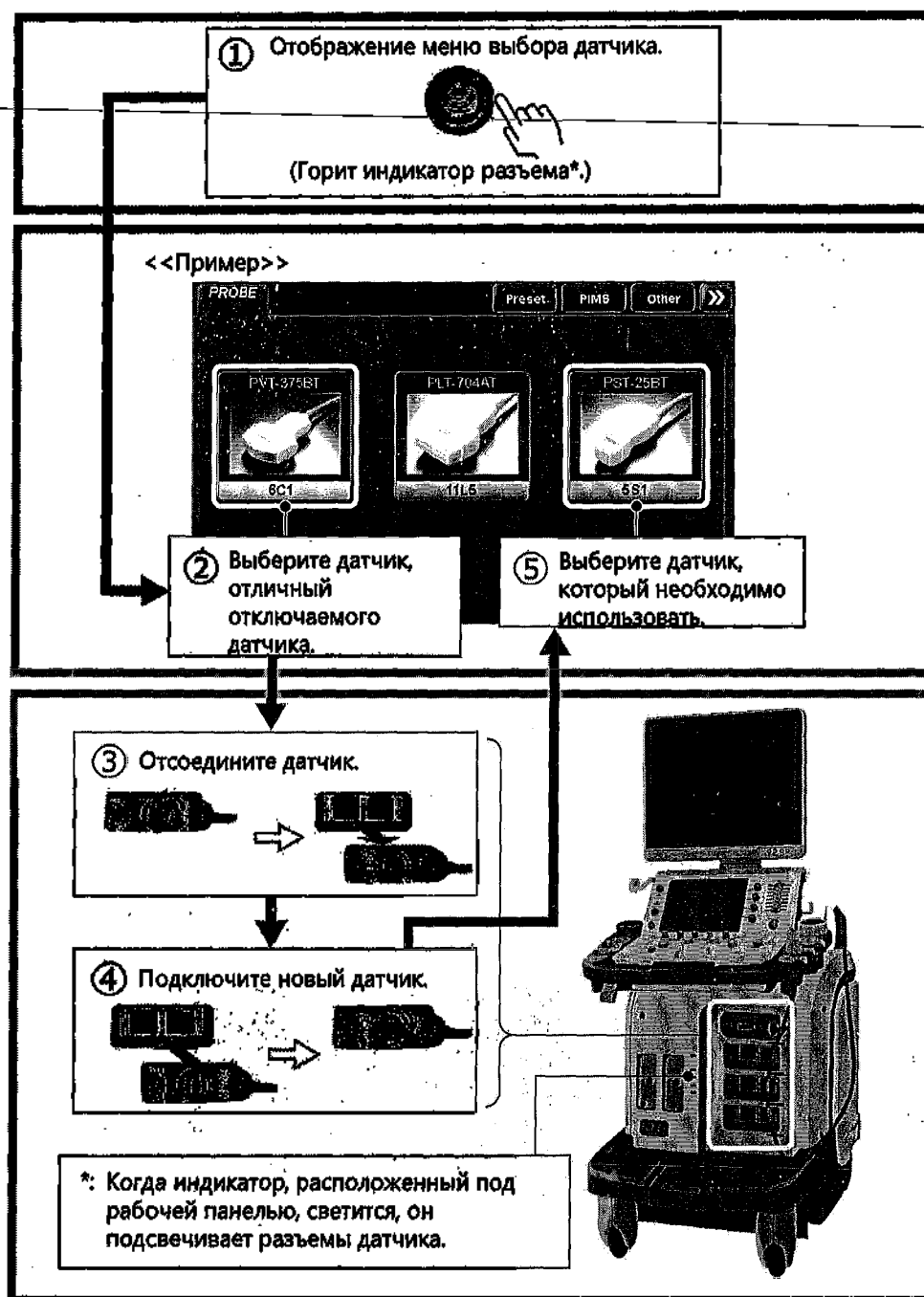
Имя функции на русском языке	Английское	Английское на русском
[Abdominal 1] (Брюшное 1)	Abdominal (Брюшное)	Abdominal/General (Общее брюшное)
[Abdominal 2] (Брюшное 2)	Abdominal (Брюшное)	Abdominal/General (Общее брюшное)
[CHI]	CHI (исследование с контрастным усилением)	Abdominal (Брюшное)
[Prostate] (Простата)	Prostate (Простата)	Testis/Prostate (Яичко/простата)
[Penile] (Пениальный)	PV Lower (PV нижн.)	Testis/Prostate (Яичко/простата)
[Pelvis] (Таз)	Pelvis (Таз)	Body/Legs/OB (Туловище/Ноги/ Акушерские)
[Testes] (Яички)	Testis (Яичко)	Testis (Яичко)
[PV Upper] (PV верхн.)	PV Upper (PV верхн.)	PV Upper/PV Lower (Верхние/нижние периферические сосуды)
[PV Lower] (PV нижн.)	PV Lower (PV нижн.)	PV Upper/PV Lower (Верхние/нижние периферические сосуды)
[Carotid 1] (Сонная артерия 1)	Carotid (Сонная артерия)	Carotid (Сонная артерия)
[Carotid 2] (Сонная артерия 2)	Carotid (Сонная артерия)	Carotid (Сонная артерия)
[Thyroid] (Щитовидная железа)	Thyroid (Щитовидная железа)	Neck/Mammo (Шея/ молочные железы)
[TCD]	Neonatal Head (Голова новорожденного)	Head (Голова)
[MSK]	MSK (MCK)	Body (Тело)
[OB/Gyn]	OB/Gyn (Акушерско- гинекологическое)	OB/Gyn (Акушерско- гинекологическое)

Предустановка приложения	Аннотация	Анатомический маркер
[Neo-Hip]	Neo-Hip (Тазобедренные суставы новорожденного)	Legs (Ноги)
[Breast] (Грудная железа)	Breast (Грудная железа)	Mammo (Молочные железы)
[Heart 1] (Сердце 1)	Heart (Сердце)	Cardiac (Область сердца)
[Heart 2] (Сердце 2)	Heart (Сердце)	Cardiac (Область сердца)
[Heart 3] (Сердце 3)	Heart (Сердце)	Cardiac (Область сердца)

13.5 Смена датчика в процессе исследования

ВНИМАНИЕ

1. Обязательно отключите питание или выберите другой разъем датчика, прежде чем присоединять или отсоединять датчик от выбранного в данный момент разъема датчика. Присоединение или отсоединение датчика от выбранного в данный момент разъема датчика может привести к повреждению системы или датчика.
2. Запрещается присоединять или отсоединять датчик в процессе запуска или завершения работы системы. Это может привести к неправильной работе.



ПРИМЕЧАНИЕ При закрытии меню после выбора другого датчика лампа разъема гаснет.

14.

Отображение и работа в каждом из режимов

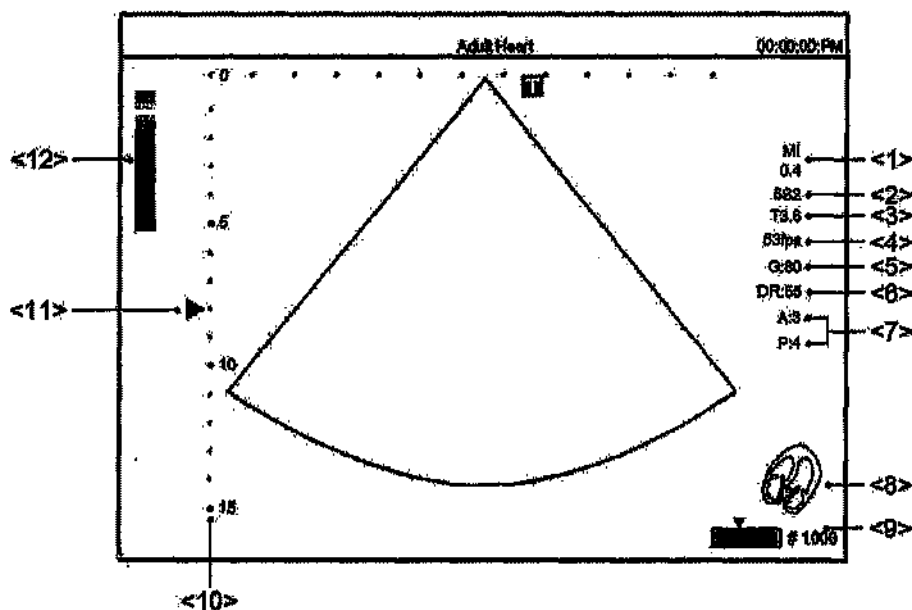
ПРИМЕЧАНИЕ Переключатели, отображаемые на сенсорной панели, расположение переключателей и количество вкладок будут разными в зависимости от режима, типа исследования, выбранного датчика и настройки предустановок. За подробными сведениями об отображении переключателей обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

14.1 Двухмерный режим

Нажмите  чтобы вывести изображения в режиме 2D (2D в реальном времени).

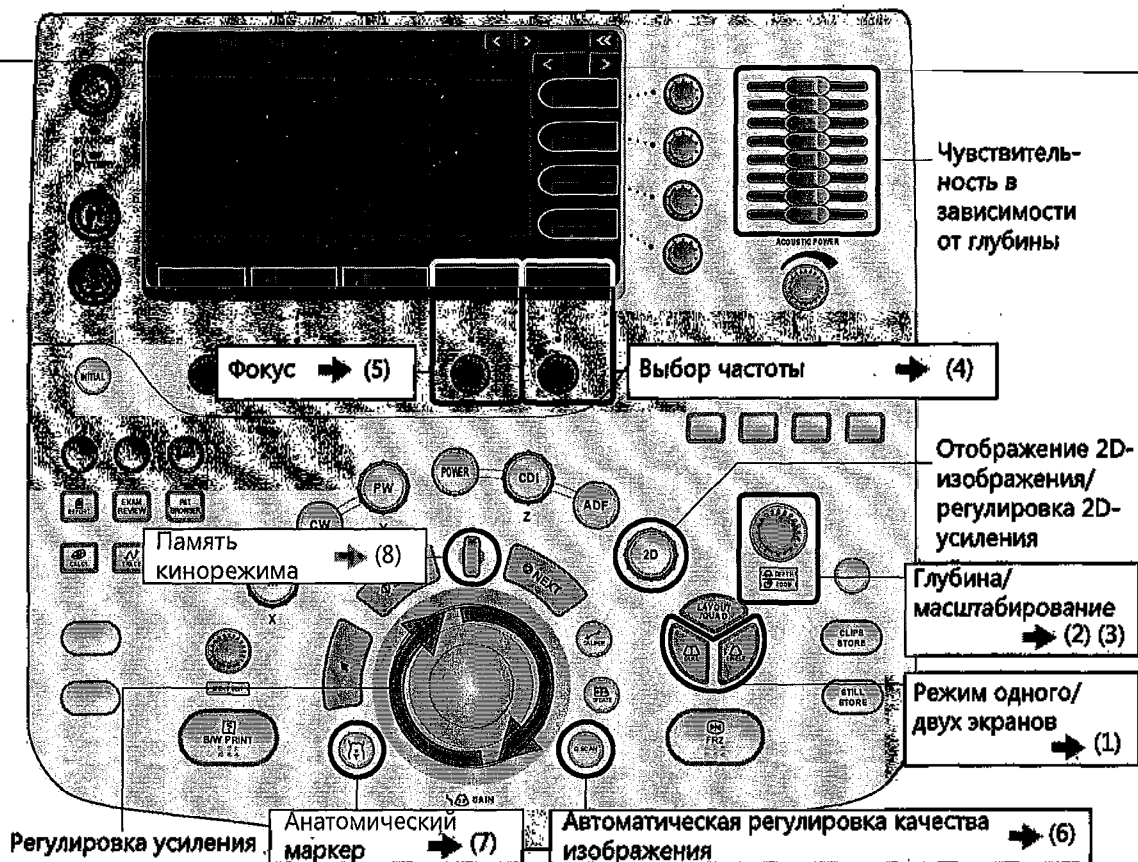
14.1.1 Конфигурация отображения 2D

<<Пример экрана>>



№	Отображаемые данные
<1>	Значение MI (механический индекс)
<2>	Используемый датчик (тип и частотный диапазон датчика) <<Тип датчика>> [S]: секторный датчик, [C]: конвексный датчик, [L]: линейный датчик, [P]: карандашный датчик
<3>	Текущая частота [T]: THI (Фильтр/PS), [H]: CHI, [diffT]/[diffH]: дифференцированная тканевая гармоника
<4>	Частота кадров
<5>	Усиление 2D
<6>	Динамический диапазон 2D
<7>	Индекс регулировки качества изображения [A]: ApliPure, [P]: точность, [T]: оптимизация тканей
<8>	Анатомический маркер
<9>	Значок 2D-киноизображения
<10>	Деления шкалы глубины Интервалы делений шкалы меняются в зависимости от глубины.
<11>	Отметка фокуса
<12>	Линейка шкалы оттенков серого

14.1.2 Регулировка с использованием главной панели

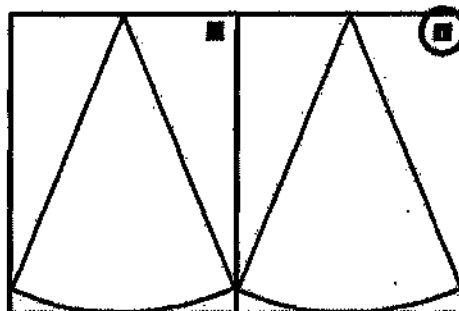


(1) Отображение окна режима двойного экрана



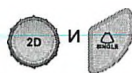
Отображает окно режима двойного экрана. Этот переключатель переключает отображение реального времени между двумя кадрами.

Отметка **T** подсвечивается в том кадре, в котором выведено изображение реального времени.



Возвращает режим одного экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ



нажимают для возврата в режим одного окна 2D напрямую из другого режима визуализации или отображения. Даже если изображение находится в режиме стоп-кадра, при нажатии на этот переключатель остановка отменяется и выполняется вывод в одноэкранном режиме 2D.

нажимают для возврата в одноэкранный режим из двухэкранного режима, режима обновления экрана или полноэкранного режима.

(2) Регулировка глубины



По часовой стрелке : глубина меньше

Против часовой стрелки : глубина больше

- * При горящем светодиоде **[ZOOM]** (Увеличение) нажмите диск, чтобы загорелся светодиод **[DEPTH]** (Глубина).

(3) Увеличение/панорамирование/движение изображения (PAN/ZOOM)



Нажмите этот диск, чтобы установить режим увеличения (светодиод **[Zoom]** (Увеличение) загорается). Становится возможным увеличение и панорамирование изображения.

Метод увеличения изображения можно выбрать переключателем **[Zoom Method]** (Метод увеличения) в меню **[OTHER]** (Прочие) (см. подраздел 14.1.4).

(4) Изменение частоты



Для изменения частоты используйте ручку **[Freq.]** (Частота).

Текущая частота показана на изображении.

(5) Изменение фокуса



Используйте ручку **[Focus]** (Фокус) для изменения положения фокуса (отметка фокуса меняется с **[▶]** на **[>]**, и параметр **[Auto Focus]** (Автофокус) отключается).

- Положение фокуса, заданное этим переключателем, сохраняется, даже если после изменения положения фокуса поменялась глубина.
- Если положение фокуса выходит за пределы глубины, оно сбрасывается в исходное положение с включенным параметром **[Auto Focus]** (Автофокус).

(6) Автоматическая регулировка качества изображения (быстрое сканирование в 2D-режиме)



При нажатии на этот переключатель (один щелчок) автоматически регулируются следующие параметры.

- STC (усиление по глубине)
- 2D gain (общее усиление)
- Lateral gain (латеральное усиление)

Дважды последовательно нажмите  (двойной щелчок), чтобы завершить быстрое сканирование. Подробные сведения см. в подразделе 14.1.5, «Быстрое сканирование в 2D-режиме»

(7) Отображение анатомического маркера



Нажмите на этот переключатель, чтобы вывести анатомический маркер (подробную информацию см. в разделе 16, «Анатомический маркер»).

(8) Отображение предыдущих кадров



После остановки изображения можно выполнять операции с киноизображением.

Предыдущие кадры можно вывести с помощью трекбола (подробности см. в разделе 15, «Функция кинопросмотра Cine»).

В режиме анатомического маркера или аннотации нажмите на колесико, чтобы изменить значок, показывающий функцию, назначенную трекболу.

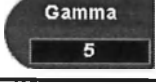
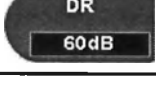
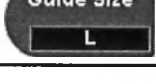
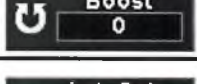
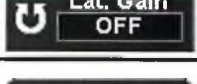
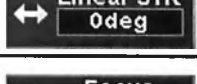
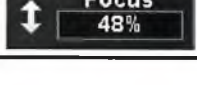
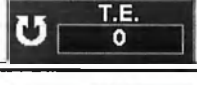
14.1.3 Регулировка с использованием сенсорной панели



<<Пример экрана>> Тип исследования: **[Abdomen]** (Брюшная полость), датчик: PLT-704AT

Переключатель	Функция
[Sub Preset] (Суб-предустановка)	Отображает созданные суб-предустановки.
Full Screen	Переключение области вывода изображения исследования (нормальное/расширенное).
Wide View	*1 Запускает трапецевидное сканирование
SR	Уменьшает шум-зернистость при включенной функции Apure+.
LT/RT	Переворачивает изображение горизонтально.
UP/DOWN	Переворачивает изображение вертикально.
TwinView	Отображает 2D-изображение и цветное изображение одновременно в реальном времени.
M/D Cursor	Включает/отключает отображение курсора M/D в одноэкранном режиме.
Apure+ With Color	Используется для автоматического отключения обработки Apure+ для фоновое 2D-изображения в цветном режиме.
Timer A	Показывает время, прошедшее после нажатия на этот переключатель.
TDI	Запуск режима TDI.
Auto-TSO	Включает функцию автоматической компенсации фокусировки при регистрации (Auto-TSO).

Панель управления	Функция
Auto-TSO Out	Отключает функцию Auto-TSO.
Q-Scan	Включает функцию быстрого сканирования.
Q-Scan Out	Отключает функцию быстрого сканирования.
Q-Scan Update with Auto-TSO	Используется для автоматической регулировки качества изображения и одновременного выполнения автоматической компенсации фокусировки при регистрации.
2D Size General	Используется для выбора размера 2D-изображения. Доступны варианты [General] (Обычный) или [Large] (Большой).
HD Zoom	Корректирует качество увеличенного изображения.
Center Marker	Отображает референтную линию центра датчика.
Auto Focus	Автоматически оптимизирует положение фокуса.
BEAM	Запускает функцию [BEAM] (Усиление пункционной иглы). Подробные сведения см. в подразделе 14.1.7
BEAM Reverse	Используется для горизонтального поворота области усиления для BEAM. Подробные сведения см. в подразделе 14.1.7
Enhance Level M	Используется для настройки степени усиления BEAM. Подробные сведения см. в подразделе 14.1.7
Custom Gamma	Запускает функцию [Custom Gamma] (Пользовательская гамма). Подробные сведения см. в подразделе 14.1.8.
Gamma Display	Отображает гамма-кривую. Подробные сведения см. в подразделе 14.1.8.
Pivot 127	Используется для генерации гамма-кривой. Подробные сведения см. в подразделе 14.1.8.
Gamma Value 1.0	Используется для генерации гамма-кривой. Подробные сведения см. в подразделе 14.1.8.
Rejection 0	Используется для генерации гамма-кривой. Подробные сведения см. в подразделе 14.1.8.
Biopsy Guide 39 deg	Используется для отображения метки иглы (подробные сведения см. в разделе 18, «Метка иглы»).

Переключатель	Функция
	Используется для выбора типа режима тканевой гармоники для 2D-изображений. После нажатия этого переключателя используйте соответствующую ручку для выбора режима из вариантов [Fund] , [PS] , [Filter] , [Diff] и [DiffII] .
	Используется для регулировки диапазона сканирования для 2D-изображения.
	Используется для настройки цвета изображений.
	Используется для настройки гамма-кривой.
	Используется для регулировки динамического диапазона.
	Используется для выбора размера метки иглы.
 *2	Используется для регулировки чувствительности для областей большей глубины и частоты кадров.
	Используется для регулировки латерального усиления изображения.
	Поворачивает 2D-изображение влево и вправо.
 *3	(В случае сканирования конвексным или секторным датчиком эта функция действует только в том случае, если угол обзора ограничен с помощью функции [Scan Range] (Диапазон сканирования).)
	Используется для перемещения положения фокуса.
	Используется для выбора частоты для 2D-изображения. Как правило, более высокую частоту используют для получения изображений с более высоким разрешением, а более низкую частоту - для улучшения проникновения с целью визуализации более глубоких областей.
	Используется для выбора фокуса ультразвукового пучка (количество фокальных шагов и т. п.)
 *4	Используется для улучшения сигнала от ткани на 2D-изображениях. (Tissue Enhancement (Оптимизация тканей))
	Используется для выполнения компенсации фокусировки при регистрации.
	Используется для настройки степени подавления шлейфов и шума.

14. Отображение и работа в каждом из режимов

Настройка	Функция
 Precision	*5 Используется для регулировки качества изображения с помощью функции Precision Imaging (Прецизионная визуализация).
 Frame Rate	Используется для регулировки плотности изображения и частоты кадров (количества кадров).
 Persist.	Используется для регулировки сглаживания изображения.
 E.E.	Используется для регулировки степени повышения контрастности контуров изображения.
 ApriPure	Используется для регулировки качества изображения с помощью функции ApriPure™.

*1: функция доступна, если выбран линейный датчик.

*2: функция доступна, если выбран датчик PLT-1005BT, PLT-704SBT или PVT-674BT.

*3: функция доступна, если выбран линейный датчик и функция ApriPure+ выключена.

*4: функция доступна, если выбран секторный датчик.

*5: функция доступна, если выбран датчик, отличный от секторного датчика.

14.1.4 Выбор метода увеличения изображения

Метод увеличения изображения можно выбрать переключателем **[Zoom Method]** (Метод увеличения) в меню **[OTHER]** (Прочие). Однако, если режим увеличения включен, переключателем **[Zoom Method]** (Метод увеличения) оперировать нельзя.

(1) Увеличение изображения вокруг центра изображения (увеличение центра).

(a) Убедитесь, что значение «Center» (Центр) отображается на  в меню

[OTHER] (Прочие) (исходное значение «Center» (Центр)).

(b) Увеличьте изображение.

<1> Увеличьте изображение.



: поворачивайте диск.

<2> Панорамирование изображения.



: используйте трекбол.

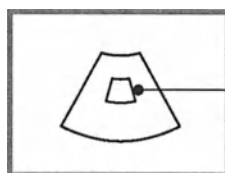
(c) Повторное нажатие диска **[DEPTH/ZOOM]** (Глубина/увеличение) сбрасывает операцию панорамирования/увеличения, в результате чего происходит возврат изображения к глубине (размеру) до увеличения.

(2) Увеличение указанного участка изображения (увеличение фрагмента)

* Ориентир для увеличения не отображается в режиме отображения Quad (четырёхэкранном) или в режиме M/Doppler.

(a) Выведите «Spot» (Фрагмент) на переключателе  в меню **[OTHER]** (Прочее).

(b) Поверните диск **[DEPTH/ZOOM]** (Глубина/увеличение), чтобы отобразить увеличиваемую область исследования на изображении.

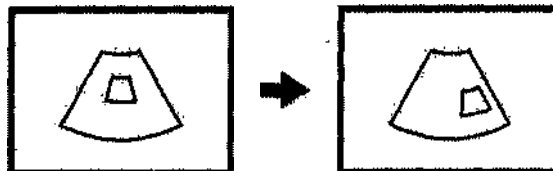


Увеличиваемая
область
исследования

- (с) Переместите увеличиваемую область исследования в зону, которую нужно увеличить.

<1> Перемещение увеличиваемой области исследования

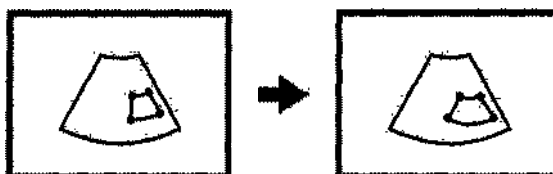
Используйте трекбол, когда на значке функции появится .



<2> Изменение размеров увеличиваемой области исследования

Чтобы изменить значок функции на , нажмите .

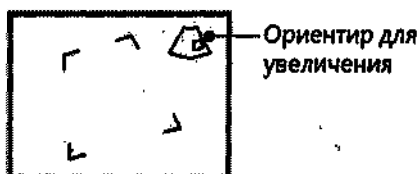
Изменяйте размер области исследования с помощью трекбола. Нажмите , чтобы зафиксировать размер области исследования.



* Размер увеличиваемой области исследования также можно изменять поворотом диска [DEPTH/ZOOM] (Глубина/увеличение).

- (d) Поверните диск [DEPTH/ZOOM] (Глубина/увеличение).

Ориентир для увеличения отображается в верхней правой части экрана, и участок изображения внутри увеличиваемой области исследования увеличивается.



- (е) Повторное нажатие диска [DEPTH/ZOOM] (Глубина/увеличение) завершает режим увеличения фрагмента, в результате чего происходит возврат изображения к глубине (размеру) до увеличения.

14.1.5 Быстрое сканирование в 2D-режиме

Функция быстрого сканирования настраивает качество изображения автоматически. Эта функция доступна, только если изображение в режиме 2D отображается в реальном времени. Обратите внимание, что операции автоматического обновления (Auto update) и выхода (Quit) невозможно выполнить при быстром сканировании в следующих случаях.

- В M-режиме или режиме MDF-only

(1) Эксплуатационные процедуры

Включение функции быстрого сканирования:

нажмите .

Выключение функции быстрого сканирования:

дважды последовательно нажмите  (двойной щелчок) или нажмите



(2) Автоматическая настройка параметров регулировки усиления

При нажатии  происходит автоматическая настройка следующих параметров регулировки усиления.

- STC (усиление по глубине)
- 2D gain (общее усиление)
- Lateral gain (латеральное усиление)

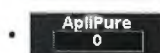
Изменение параметра «2D gain» временно сохраняется в качестве смещения.

Нажмите  еще раз, чтобы добавить это смещение. При выходе из быстрого сканирования происходит сброс этого смещения.

(3) Автоматическое обновление заданных значений качества изображения

Если в ходе быстрого сканирования  выполняется любая из указанных ниже операций, заданные значения качества изображения автоматически обновляются.

- Выход из режима стоп-кадра
- Изменение глубины
- Изменение параметров любого из следующих переключателей



Обратите внимание, что имеется возможность включать/выключать (ON/OFF) функцию автоматического обновления в меню [Preset] (Предустановка) (подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации, том «Приложения», подраздел 26.2.1). По умолчанию функция автоматического обновления отключена.

(4) Настройка STC и настройка функции автоматического обновления

- (a) При нажатии переключателя  позиции ползунков STC становятся центральными значениями диапазона регулировки. Диапазон движений, в котором возможна регулировка, зависит от позиции в момент нажатия  как показано на рисунках ниже.

Диапазон регулировки, когда ползунки находятся в центре

Диапазон движений, в котором возможна регулировка



Центральное значение диапазона регулировки

Диапазон регулировки, когда ползунки находятся не по центру (Пример)

Диапазон движений, в котором возможна регулировка



Центральное значение диапазона регулировки

- (b) Измененное смещение можно сохранить или сбросить, используя следующий переключатель в меню **[OTHER]** (Прочее) на сенсорной панели:

 **O.Scan Comp Update** : сохраняет смещение.

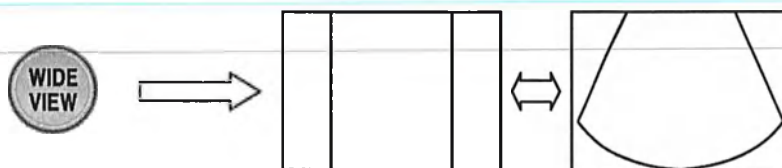
 **O.Scan Comp Reset** : восстанавливает исходную настройку сохраненного смещения.

- (c) Быстрое сканирование автоматически обновляется при внесении любых изменений в настройки STC. Обратите внимание, что можно выключать функцию автоматического обновления в меню **[Preset]** (Предустановка) (подробные сведения см. в руководстве по эксплуатации, том «Приложения», подраздел 26.2.1).

Если функция автоматического обновления выключена, измененные значения действуют до нажатия .

14.1.6 Трапецевидное сканирование

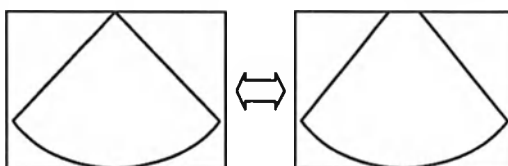
(1) При использовании линейного датчика



При каждом нажатии переключателя **[WIDE VIEW]** (Широкий вид) происходит переключение отображения между нормальным и трапецевидным.

Обратите внимание, что при использовании этого переключателя глубина и другие подобные параметры сбрасываются к значениям по умолчанию.

(2) При использовании секторного датчика (отличного от датчика TEE)



Трапецевидное сканирование автоматически активируется для следующих исследований (предустановок визуализации).

- **[Abdomen]**
- **[PV Arterial]**
- **[Neo-General]**
- **[Neo-Head]**
- **[Kidney]**
- **[TCD]**

14.1.7 Режим усиления пункционной иглы (BEAM)

Режим усиления пункционной иглы (BEAM) позволяет лучше отображать иглу на изображении благодаря использованию ультразвуковых пучков под разными углами. При помощи этой функции улучшается визуализация основного тела иглы. Этот режим поддерживает только 2D-изображения.

- * Режим действует только для некоторых линейных датчиков. Список поддерживаемых датчиков приводится в подразделе 5.7.

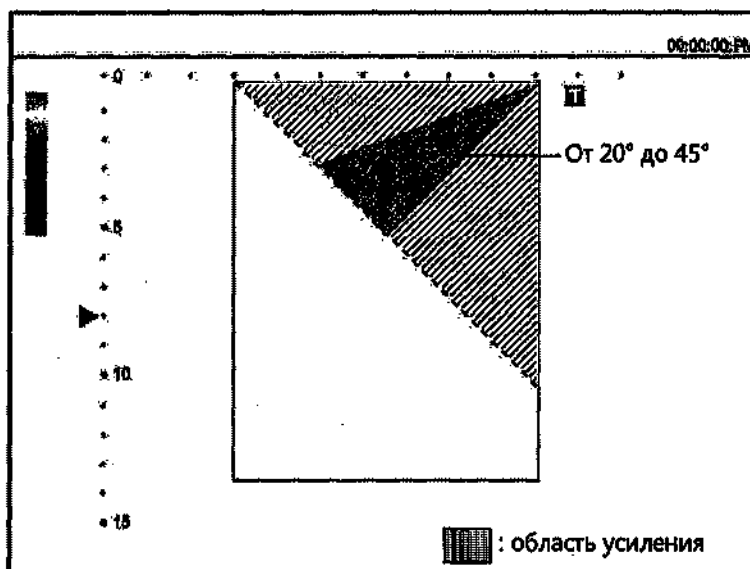
ВНИМАНИЕ

1. При использовании этого режима движение иглы на изображении в ходе процедуры биопсии может не отображаться, в зависимости от частоты кадров, обозначенной на мониторе. Обязательно проверяйте положение кончика и стержня иглы на 2D-изображении, двигая иглу и т. п.
2. Этот режим улучшает визуализацию основного корпуса иглы в области усиления. Эта функция не улучшает отображение кончика иглы. При использовании этого режима рекомендуются следующие параметры.
Угол введения иглы: от 20 до 45 градусов

- * Видимость иглы может не улучшаться, если угол введения превышает 55 градусов.

Диаметр иглы: от 18 до 22 калибра

<<Пример: при включенной функции [BEAM]>>



3. Возможна оптимизация других сигналов, помимо иглы, в зависимости от настройки усиления и STC. В этом случае, проверяя изображение, отрегулируйте усиление или STC.

- ⚠ ВНИМАНИЕ**
4. При выполнении процедуры биопсии отрегулируйте положение датчика таким образом, чтобы угол введения иглы относительно мишени был в диапазоне 20 - 45 градусов. Область усиления приводится только для справки. Эффективность визуализации иглы в области усиления может варьировать в зависимости от угла введения иглы, диаметра иглы и настройки усиления. Обязательно локализируйте мишень с достаточным запасом.
 5. В использовании этого режима для предотвращения потери качества изображения 2D-изображение может обновляться с интервалами, отличными от частоты кадров, указанной на мониторе. Следовательно, 2D-изображения, полученные при тех же временных параметрах, могут отображаться на нескольких кадрах при покадровом воспроизведении в режиме киноизображения.
 6. Время обновления изображения для 2D-изображений и изображений с усилением иглы может различаться.

- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. В режиме усиления пункционной иглы следующие параметры настройки качества изображения не поддерживаются.
 - [ApliPure]
 - [ApliPure+]
 - [Boost]
 2. При включении режима **[BEAM]** (Усиление пункционной иглы) с функцией **[Wide View]** (Широкий вид) трапециевидное сканирование отключается.
 3. При включении параметра **[Biopsy Guide]** (Биопсийная насадка) с включенной функцией **[BEAM Reverse]** (Переворот усиления пункционной иглы) состояние левого/правого переворота области усиления сбрасывается.

(1) Запуск режима усиления функциональной иглы

Усиление функциональной иглы запускается следующими действиями.



(2) Переворот области усиления слева направо



Нажмите этот переключатель для переворота области усиления слева направо.

(3) Настройка яркости иглы на изображении



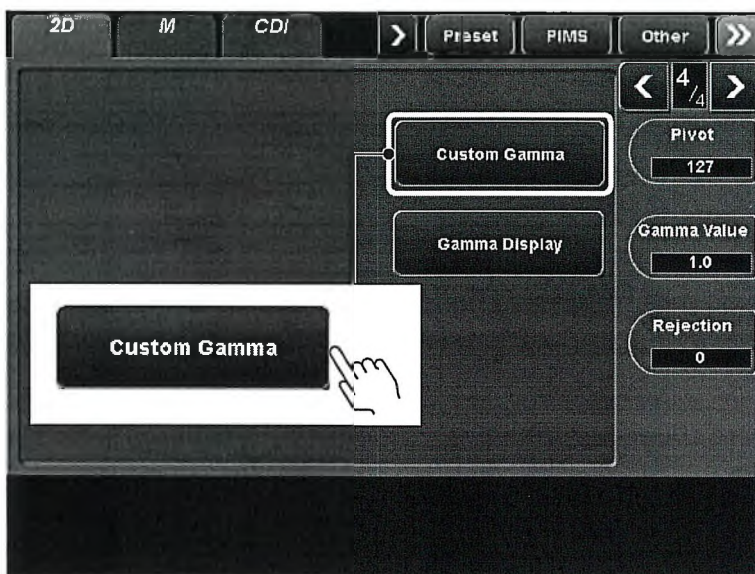
Можно настраивать уровень яркости, используя ручку.

14.1.8 Custom Gamma (Пользовательская гамма)

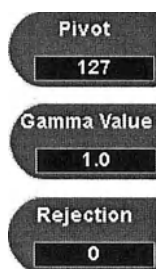
Пользовательская гамма-кривая (Custom Gamma) представляет собой функцию для генерации гамма-кривой.

Этот режим поддерживает только 2D-изображения.

Режим **[Custom Gamma]** (Пользовательская гамма) запускается следующими действиями. Становится доступной регулировка ручкой параметров, необходимых для генерации гамма-кривой.



(1) Регулировка параметров и генерация гамма-кривой



Можно сгенерировать гамма-кривую, настраивая каждый параметр ручкой.

Сгенерированные гамма-кривые можно зарегистрировать в качестве пользовательских предустановок или суб-предустановок. (Подробные сведения приведены в подразделах 25.1 и 25.2 руководства по эксплуатации, том «Приложения».)

(2) Отображение гамма-кривой на графике

Gamma Display

При нажатии на этот переключатель сгенерированный график гамма-кривой отображается в нижней правой части изображения.

<<Пример>>

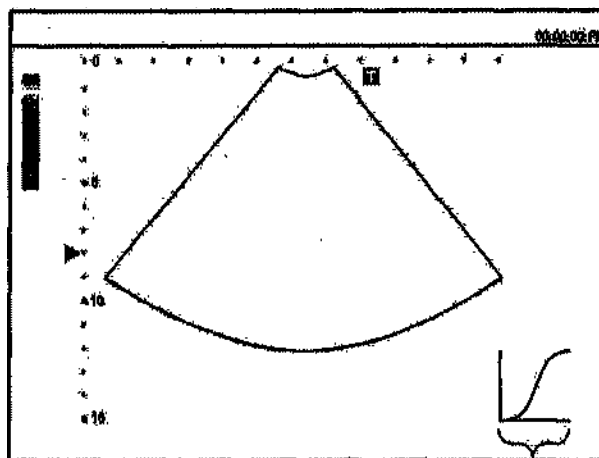


График гамма-кривой

- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. Если параметр **[Custom Gamma]** (Пользовательская гамма) включен, регулировка с помощью функции **[Gamma]** (Гамма) невозможна. Чтобы выполнить регулировку, отключите параметр **[Custom Gamma]** (Пользовательская гамма).
 2. Гамма-кривая не отображается при условиях, описанных ниже.
 - Двойной экран
 - Четверной экран
 - Отображение в режиме TwinView
 - М-режим
 - Допплеровский режим

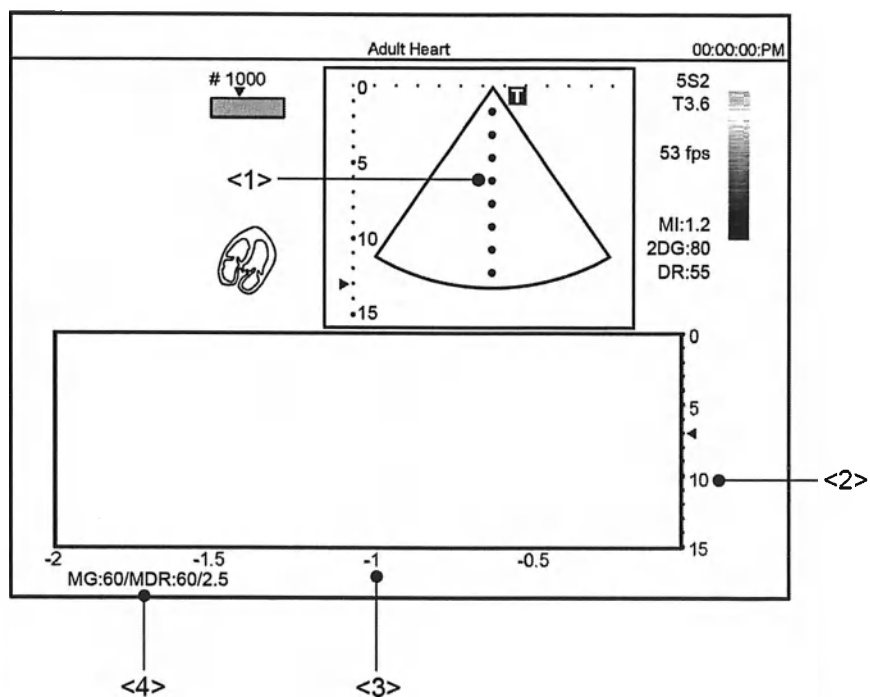
14.2 М-режим

Нажмите , чтобы выводить изображения в режиме 2D+М.

2D-режим отображения можно сменить на режим 2D+М, нажав .

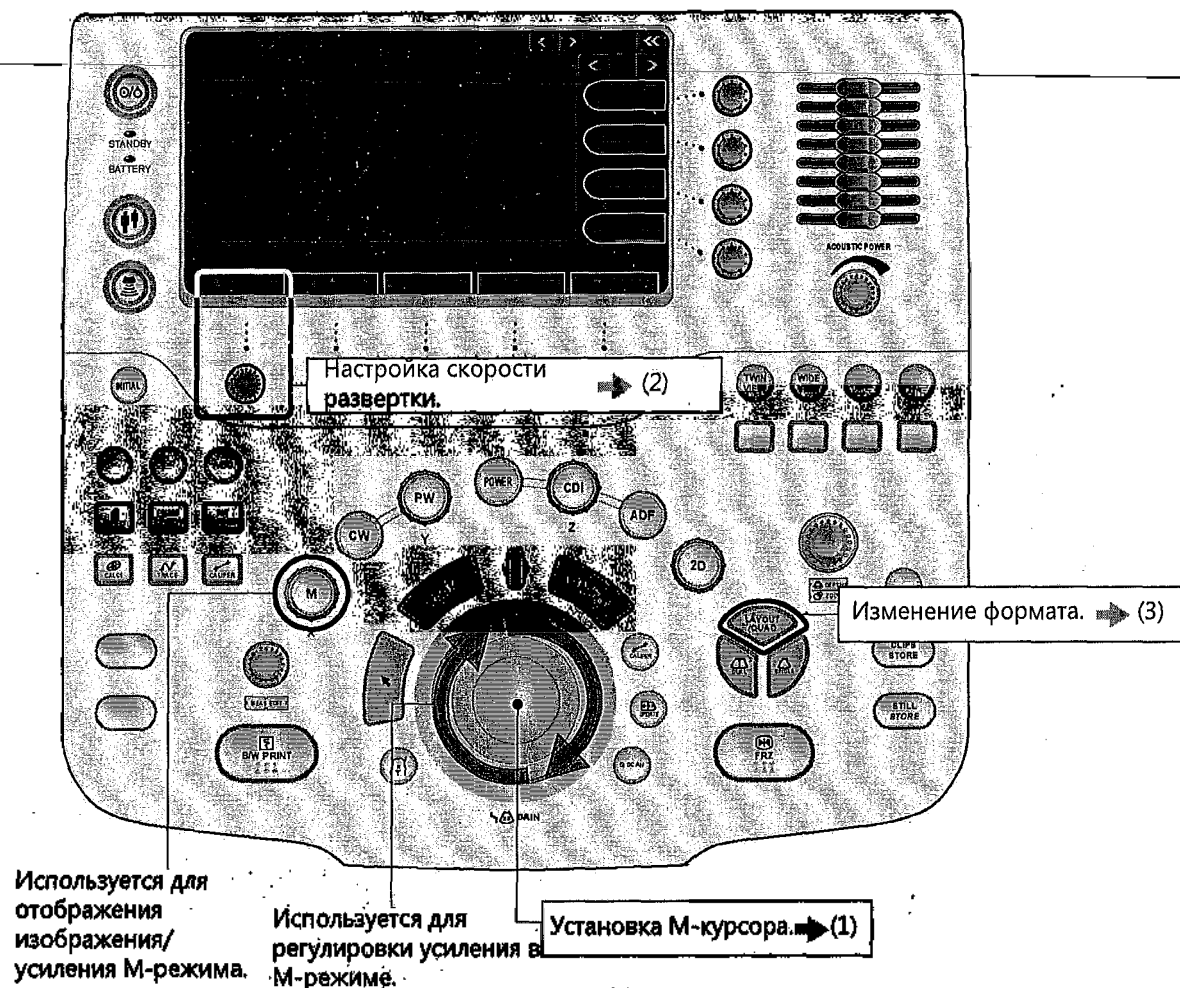
14.2.1 Конфигурация отображения в М-режиме

<<Пример конфигурации>>



№	Отображаемые данные
<1>	М-курсор
<2>	Деления шкалы глубины М-режима
<3>	Шкала времени
<4>	Усиление М-режима ([MG]) Динамический диапазон М-режима ([MDR]) Частота приема/передачи М-режима

14.2.2 Регулировка с использованием главной панели



(1) Установка М-курсора

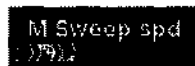


В окне 2D+М для перемещения М-курсора можно использовать трекбол.

* При нажатии в режиме 2D переключателя

отображается окно 2D+М.

(2) Изменение скорости отображения кривой



Для регулировки скорости отображения используйте ручку [M Sweep speed] (Скорость развертки М-режима).

(3) Изменение конфигурации отображения

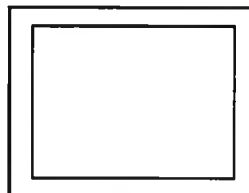


Этот переключатель можно использовать для перебора имеющихся вариантов конфигурации отображения. При каждом нажатии на переключатель конфигурация отображения меняется на следующую в установленном порядке.

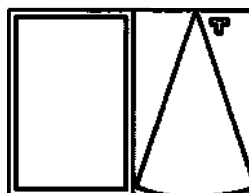
Нажатие **M Layout** на сенсорной панели позволяет выбрать конфигурацию отображения прямо в выпадающем меню.



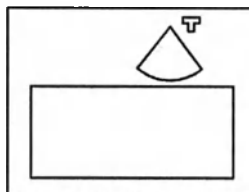
Полная (доступна только в режиме стоп-кадра)



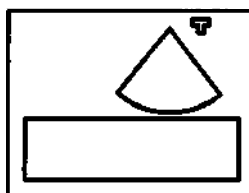
Бок о бок



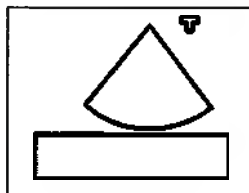
Вверху/внизу 2/3



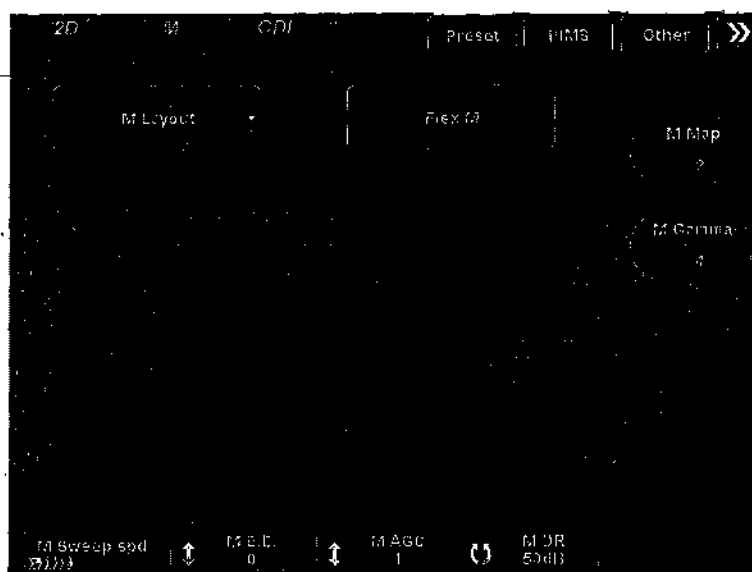
Вверху/внизу 1/2



Вверху/внизу 1/3



14.2.3 Регулировка с использованием сенсорной панели



<<Пример экрана>> Тип исследования: [Adult Heart] (Сердце взрослого), датчик: PST-25BT

Настройка	Функция
M Layout	Отображает диалоговое окно выбора конфигурации отображения 2D+M. См. п. (3) подраздела 14.2.2 «Регулировка с использованием главной панели».
M Map	Используется для настройки цвета изображений M-режима.
M Gamma	Используется для настройки гамма-кривой.
M Sweep spd	Используется для настройки скорости развертки для изображений M-режима.
M E.E.	Используется для регулировки степени повышения контрастности контуров изображения.
M AGC	Используется для настройки степени подавления шлейфов и шума.
M DR	Используется для регулировки динамического диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ Автоматическое отображение данных на двойном экране CDI/MCDI

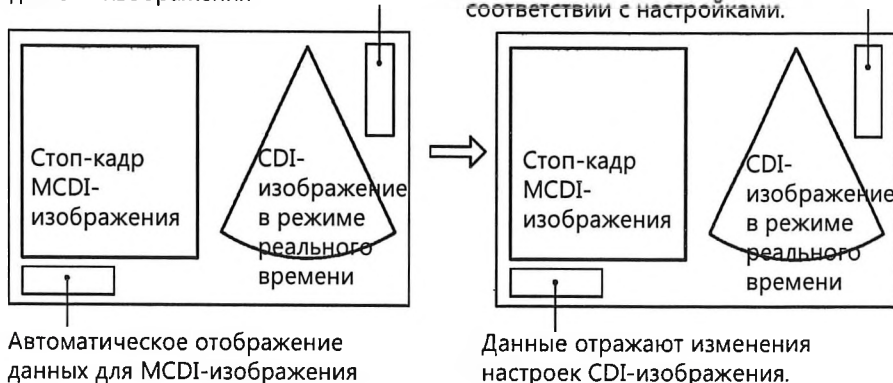
В режиме CDI/MCDI значения, относящиеся к изображениям, автоматически отображаются как на изображении CDI, так и на изображении MCDI (автоматическое отображение данных).

Эти значения отражают самые последние изменения настроек изображения. Например, если CDI-изображение представляет собой изображение реального времени, а MCDI-изображение представляет собой стоп-кадр, при изменении изображения CDI также автоматически происходит изменение данных стоп-кадра MCDI. Такие значения отличаются от настроек в момент остановки изображения MCDI.

Обращайте на это внимание при сохранении изображений.

Автоматическое отображение данных для CDI-изображения

Изменения вносятся автоматически в соответствии с настройками.

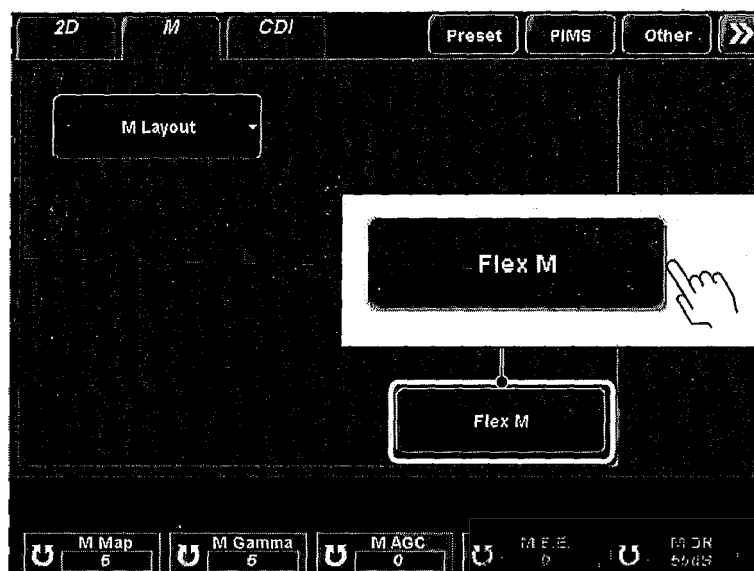


При изменении настроек CDI-изображения

14.2.4 Режим FLEX-M

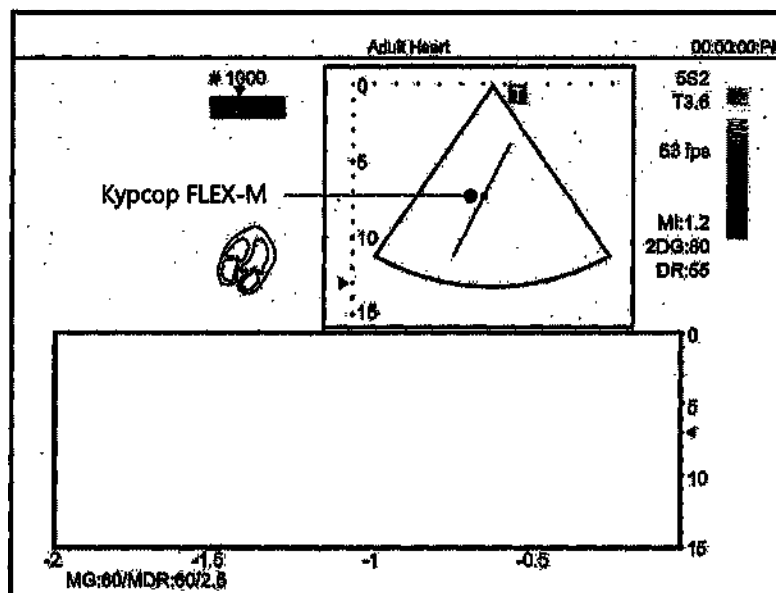
В режиме FLEX-M можно вывести изображение M-режима для любой нужной плоскости, заданной на изображении 2D-режима.

Для входа в режим FLEX-M выполните следующие действия.



(1) Вывод изображения в режиме FLEX-M

<<Пример для режима отображения вверх/вниз 1/2>>

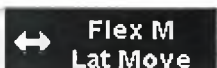
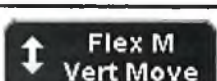


(2) Перемещение курсора FLEX-M



Для перемещения курсора FLEX-M в нужное место используйте трекбол.

(3) Настройка угла и положения курсора FLEX-M

Переключатель	Функция
	Настройка угла
	Настройка длины
	Горизонтальное смещение (действует только в режиме стоп-кадра)
	Вертикальное смещение (действует только в режиме стоп-кадра)

- ПРИМЕЧАНИЕ**
1. Регулировка усиления М-режима
В режиме FLEX-M изображение М-режима реконструируется из изображения 2D-режима. Следовательно, невозможно изменить усиление изображения М-режима независимо от изображения 2D-режима.
 2. Длина курсора FLEX-M
Можно регулировать длину курсора FLEX-M. Длина курсора FLEX-M соответствует шкале вертикальной оси области вывода изображения М-режима.
 3. Длина курсора FLEX-M, отображаемая на переключателе 
меняется в см. Даже при повороте диска, соответствующего этому переключателю, отображаемое значение не будет меняться, если величина изменения длины курсора меньше 1 см.

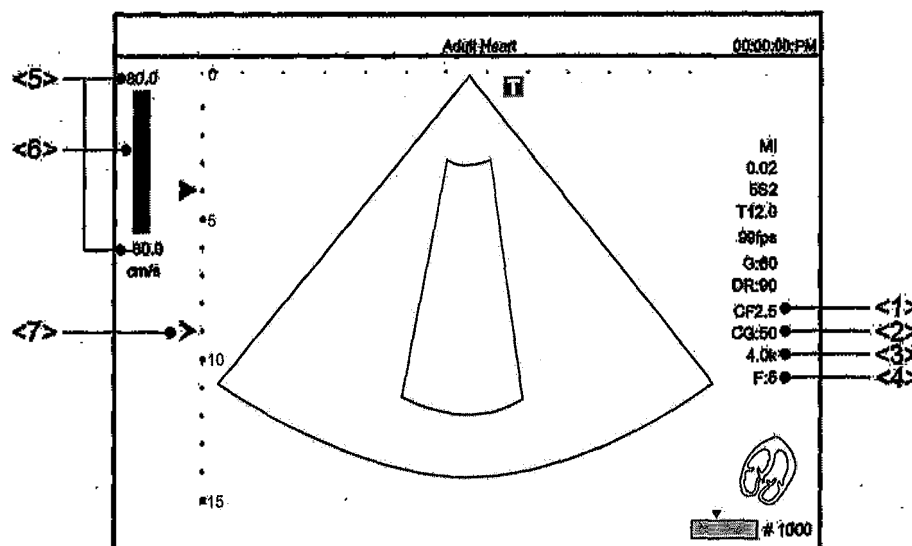
14.3 Режим CDI

В режиме CDI (цветная доплеровская визуализация) может отображаться информация о скорости кровотока.

Нажмите , чтобы вывести изображения в режиме CDI.

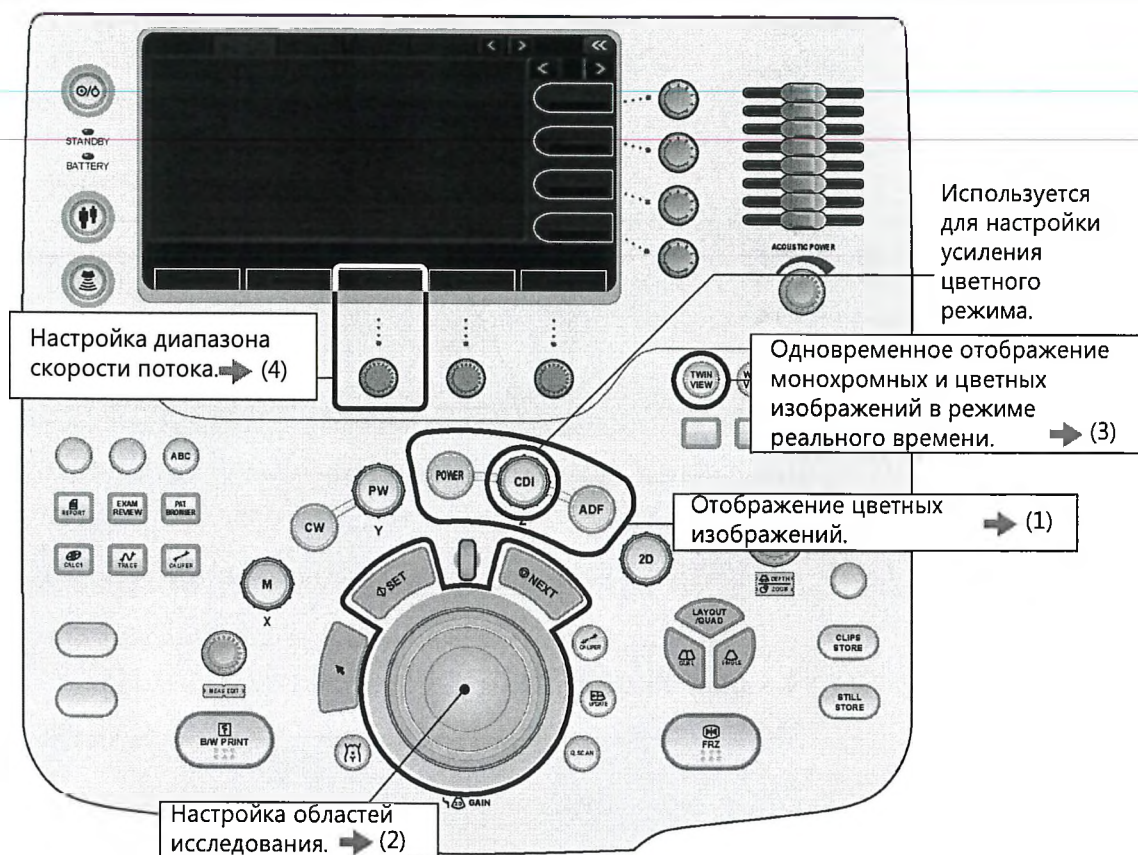
14.3.1 Конфигурация отображения CDI

<<Пример конфигурации>>



Настройка параметров	
<1>	Частота приема/передачи цветного режима
<2>	Усиление цветного режима
<3>	PRF (частота повторений импульсов) цветного режима
<4>	Фильтр цветного режима
<5>	Диапазон скоростей потока цветного режима
<6>	Цветовая панель
<7>	Отметка фокуса цветного режима

14.3.2 Регулировка с использованием главной панели



(1) Вывод цветных изображений



Цветной режим



Энергетический доплер



Режим улучшенного динамического потока (доплеровский высокого разрешения)

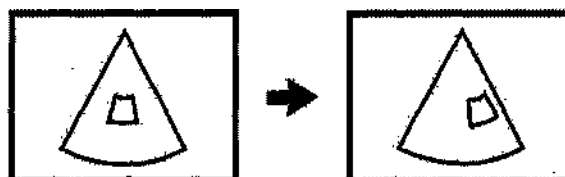
(2) Перемещение и изменение размера области исследования

(a) Перемещение области исследования



В цветном режиме область исследования можно перемещать при помощи трекбола (значок функции должен иметь вид ).

Область исследования двигается в согласии с движением трекбола.



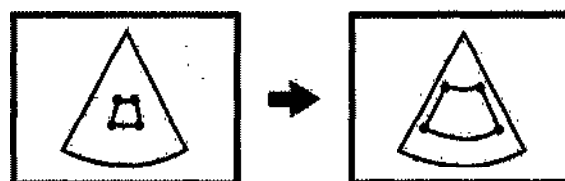
(b) Изменение размера области исследования



Нажимая , измените значок функции на .

Размер области исследования можно изменять с помощью трекбола.

Изменив размеры, нажмите , чтобы зафиксировать размер.



(3) Отображение 2D и цветного изображения в реальном времени одновременно.



Нажмите этот переключатель, чтобы запустить режим, в котором 2D и цветные изображения реального времени выводятся одновременно в режиме двойного экрана.

(4) Настройка диапазона скорости потока



Для настройки диапазона скорости потока используйте ручку [Scale] (Масштаб).

Сужение диапазона для отображения низкоскоростного кровотока.
(поворот против часовой стрелки)

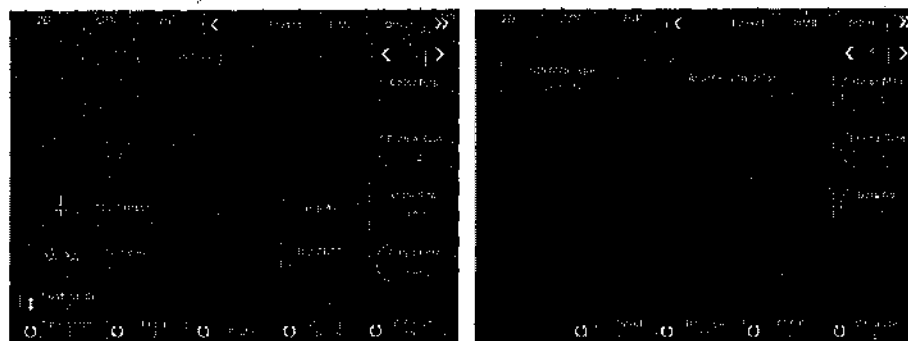


Расширение диапазона для отображения высокоскоростного кровотока.
(поворот по часовой стрелке)

ПРИМЕЧАНИЕ Уменьшение масштаба позволяет получать более низкоскоростные сигналы от движущихся тканей, в результате чего могут уменьшаться отображаемые цветом доплеровские скорости, выводимые на экране.

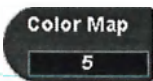
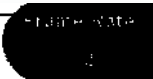
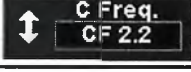
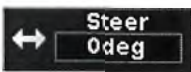
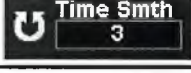
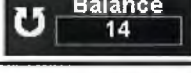
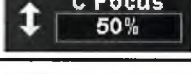
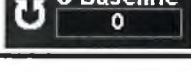
Обратите внимание, что учитывая динамику потока и окружающие ткани, может возникнуть необходимость увеличить значение масштаба для оптимизации цветной доплеровской визуализации.

14.3.3 Регулировка с использованием сенсорной панели



<<Пример экрана>> Тип исследования: **[Abdomen]** (Брюшная полость), датчик PVT-375BT

Иконка	Описание
[Sub Preset] (Суб-предустановка)	Отображает созданные суб-предустановки.
M/D Cursor	Включает/отключает отображение курсора M/D в одноэкранном режиме.
TwinView	Отображает 2D-изображение и цветное изображение одновременно в реальном времени.
Triplex	Используется для включения/выключения одновременного вывода изображений CDI и PW (импульсный доплер) при переключении с CDI на PW.
REVERSE	Используется для обращения цветов.
CDI Mode Type	Используется для выбора типа отображения в цветном режиме.
F10	Включение/выключение функции оптимизации цветного отображения.
Appl Pure With Color	Используется для автоматического отключения обработки ApplPure+ для фонового 2D-изображения в цветном режиме.
M.A.E	Используется для настройки степени подавления артефактов движения.
Data No.	Используется для регулировки чувствительности к низкоскоростному кровотоку.
Angle Corr	Используется для регулировки угла относительно луча в доплеровском режиме.
Gate Size	Используется для регулировки размера контрольного объема диапазона для импульсного доплеровского режима.

Переключатель	Функция
	Используется для настройки тона цветных изображений.
	Регулировка качества цветного изображения и числа кадров.
	Используется для настройки оттенков цвета. * Обратите внимание, что этот переключатель доступен только в случае, если для параметра [CDI-Map Type] (Тип карты CDI) установлено значение [Vel-Variance] .
	Используется для настройки фильтра верхних частот.
	Используется для настройки шкалы скоростей.
	Выбор частоты приема и передачи.
	(*) Используется для регулировки угла при наклонном сканировании в цветном режиме.
	Используется для настройки интерполяции кадров.
	Используется для настройки пространственного сглаживания изображения.
	Используется для настройки временного сглаживания изображения.
	Используется для настройки цветного/монохромного баланса.
	Настройка положения цветового фокуса.
	Используется для перемещения базовой линии (0 Гц) по вертикали.

(*) Доступен, если выбран линейный датчик.

14.4 Режим ангиографической мощности (энергетический доплер)

В режиме ангиографической мощности может отображаться информация о мощности кровотока.

Нажмите , чтобы выводить изображения в режиме ангиографической мощности.

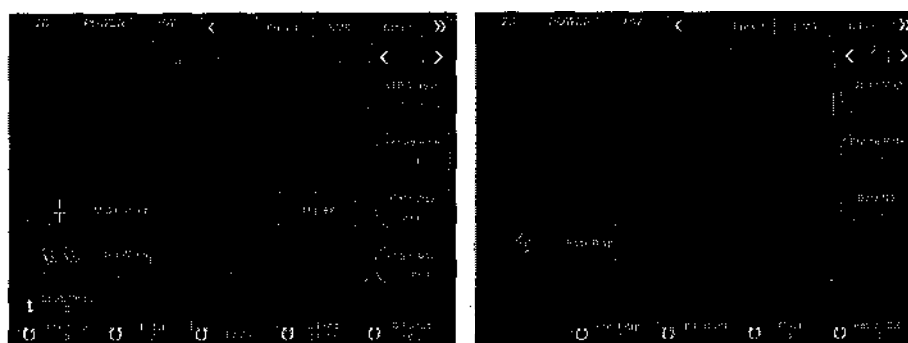
14.4.1 Конфигурация отображения в режиме ангиографической мощности

См. подраздел 14.3.1 «Конфигурация отображения CDI».

14.4.2 Регулировка с использованием главной панели

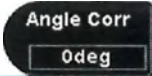
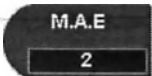
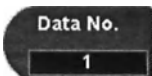
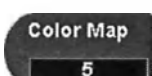
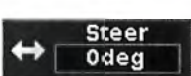
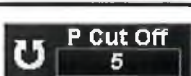
См. подраздел 14.3.2 «Регулировка с использованием главной панели».

14.4.3 Регулировка с использованием сенсорной панели



<<Пример экрана>> Тип исследования: **[Abdomen]** (Брюшная полость), датчик: PVT-375BT

[Sub Preset] (Суб-предустановка)	Отображает созданные суб-предустановки.
 M/D Cursor	Включает/отключает отображение курсора M/D в одноэкранном режиме.
 2D/Color	Отображает 2D-изображение и цветное изображение одновременно в реальном времени.
 Back Disp	Включает/выключает монохромное отображение в области исследования
 Triplex	Используется для включения/выключения одновременного вывода изображений мощности (Power) и PW (импульсный доплер) при переключении с Power на PW.
 FIO	Включение/выключение функции оптимизации цветного отображения.
 REVERSE	Используется для обращения цветов.

Переключатель	Функция
	Используется для регулировки угла относительно луча в доплеровском режиме.
	Используется для настройки степени подавления артефактов движения.
	Используется для регулировки чувствительности к низкоскоростному кровотоку.
	Используется для регулировки размера контрольного объема диапазона для импульсного доплеровского режима.
	Используется для настройки тона цветных изображений.
	Регулировка качества цветного изображения и числа кадров.
	Используется для регулировки динамического диапазона режима мощности.
 (*)	Используется для регулировки угла при наклонном сканировании в режиме энергетического доплера.
	Используется для настройки шкалы скоростей.
	Используется для настройки фильтра верхних частот.
	Используется для настройки интерполяции кадров.
	Используется для регулировки временного сглаживания изображения.
	Используется для настройки пространственного сглаживания изображения.
	Выбор частоты приема и передачи.
	Настройка положения цветового фокуса.
	Используется для регулировки цвета изображения в режиме мощности.
	Используется для настройки цветного/монохромного баланса.

(*) Доступен, если выбран линейный датчик.

14.5 Режим улучшенного динамического потока (режим ADF)

В режиме улучшенного динамического потока может отображаться с высоким разрешением информация о кровотоке.

Нажмите , чтобы выводить изображения в режиме ADF.

Частота приема/передачи цвета отображается в виде [DF *.*].

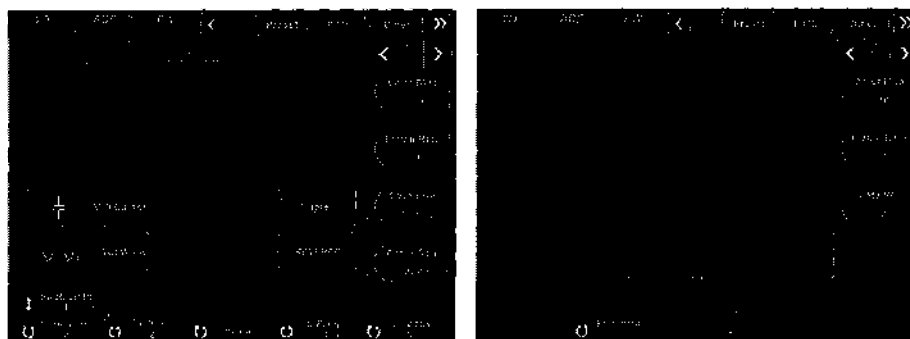
14.5.1 Конфигурация отображения в режиме улучшенного динамического потока

См. подраздел 14.3.1 «Конфигурация отображения CDI».

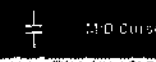
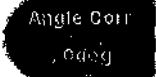
14.5.2 Регулировка с использованием главной панели

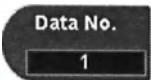
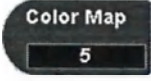
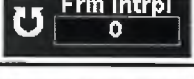
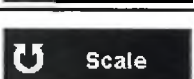
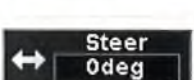
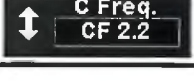
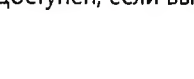
См. подраздел 14.3.2 «Регулировка с использованием главной панели».

14.5.3 Регулировка с использованием сенсорной панели



<<Пример экрана>> Тип исследования: [Abdomen] (Брюшная полость), датчик: PVT-375BT

[Sub Preset] (Суб-предустановка)	Отображает созданные суб-предустановки.
	Используется для включения/выключения одновременного вывода изображений ADF и PW (импульсный доплер) при переключении с ADF на PW.
	Используется для обращения цветов.
	Включает/отключает отображение курсора M/D в одноэкранном режиме.
	Отображает 2D-изображение и цветное изображение одновременно в реальном времени.
	Используется для регулировки угла относительно луча в доплеровском режиме.

Переключатель	Функция
	Используется для регулировки чувствительности к низкоскоростному кровотоку.
	Используется для изменения ширины контрольного объема выборки.
	Используется для настройки цвета изображений.
	Регулировка качества цветного изображения и числа кадров.
	Используется для настройки интерполяции кадров.
	Используется для настройки сглаживания изображения.
	Используется для настройки пространственного сглаживания изображения.
	Настройка положения цветового фокуса.
	Используется для настройки шкалы скоростей.
	(*) Используется для регулировки угла при наклонном сканировании в режиме ADF.
	Используется для настройки фильтра верхних частот.
	Выбор частоты приема и передачи.

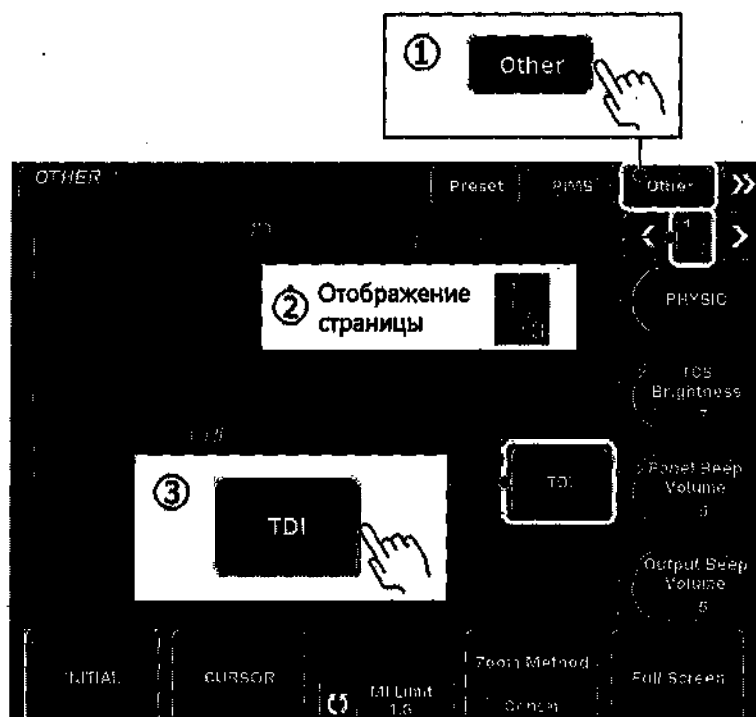
(*) Доступен, если выбран линейный датчик.

14.6 Режим TDI (режим доплеровской визуализации тканей)

В режиме TDI доплеровский эффект применяется для отображения кинетической скорости тканей в живых организмах.

Он может использоваться для детекции аномальных движений стенки, обусловленных симптомами, например, инфаркта миокарда.

Для отображения окна [TDI] выполните следующие действия.



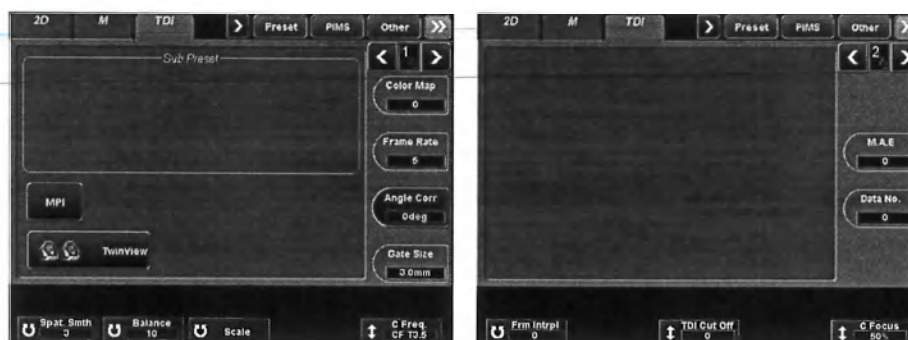
14.6.1 Конфигурация отображения TDI

См. подраздел 14.3.1 «Конфигурация отображения CDI».

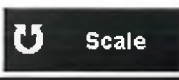
14.6.2 Регулировка с использованием главной панели

См. подраздел 14.3.2 «Регулировка с использованием главной панели».

14.6.3 Регулировка с использованием сенсорной панели



<<Пример экрана>> Тип исследования: **[Adult Heart]** (Сердце взрослого), датчик: PST-30BT

Переключатель	Функция
[Sub Preset] (Суб-предустановка)	Отображает созданные суб-предустановки.
 M/D Cursor	Включает/отключает отображение курсора M/D в одноэкранном режиме.
 TwinView	Отображает 2D-изображение и цветное изображение одновременно в реальном времени.
 MPI	Включает/выключает (ON/OFF) функцию MPI. Подробную информацию см. в разделе 22 руководства по эксплуатации, том <<Приложения>>.
 Angle Corr 0deg	Используется для регулировки угла относительно луча в доплеровском режиме.
 Gate Size 3.0mm	Используется для изменения ширины контрольного объема выборки.
 Color Map 5	Используется для регулировки цветов изображения.
 Data No. 1	Используется для регулировки чувствительности для низкоскоростных тканей.
 M.A.E 2	Используется для настройки степени подавления артефактов движения.
 Frame Rate 2	Регулировка качества цветного изображения и числа кадров.
 Scale	Используется для настройки диапазона скоростей тканей.
 C Freq. CF 2.2	Выбор частоты приема и передачи.

14. Отображение и работа в каждом из режимов

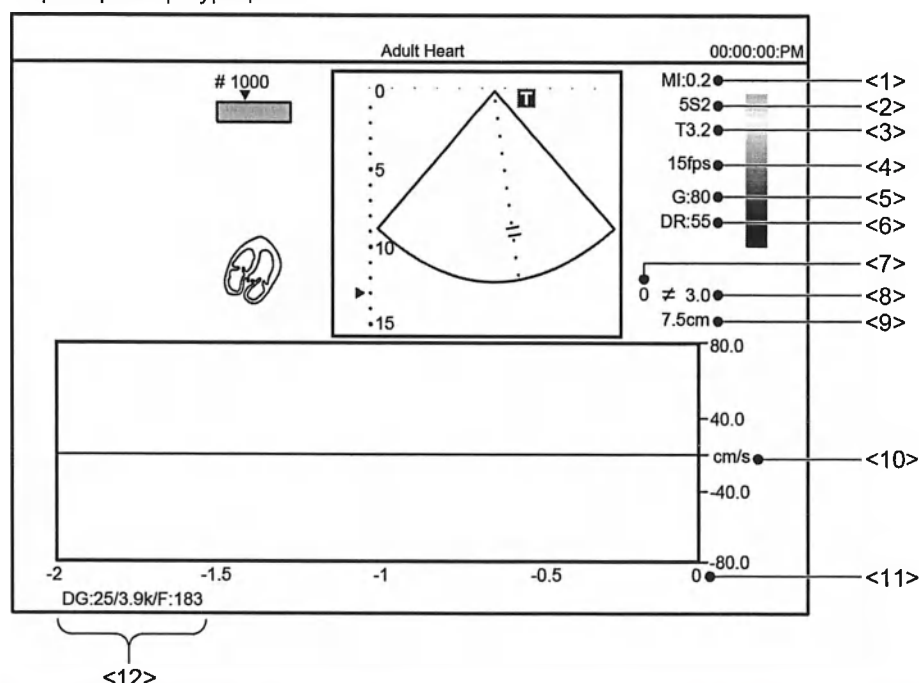
Настройка	Описание
 TDI Cut Off 0	Используется для настройки уровня цветного отображения низких скоростей.
 Frm Intrl 0	Используется для настройки интерполяции кадров.
 Spat. Smth 1	Используется для настройки пространственного сглаживания изображения.
 Time Smth 3	Используется для настройки временного сглаживания изображения.
 Balance 14	Используется для настройки цветного/монохромного баланса.
 C Focus 50%	Настройка положения цветового фокуса.

14.7 Спектральный доплеровский режим

Нажмите **PW** или **CW** для перехода в спектральный доплеровский режим.

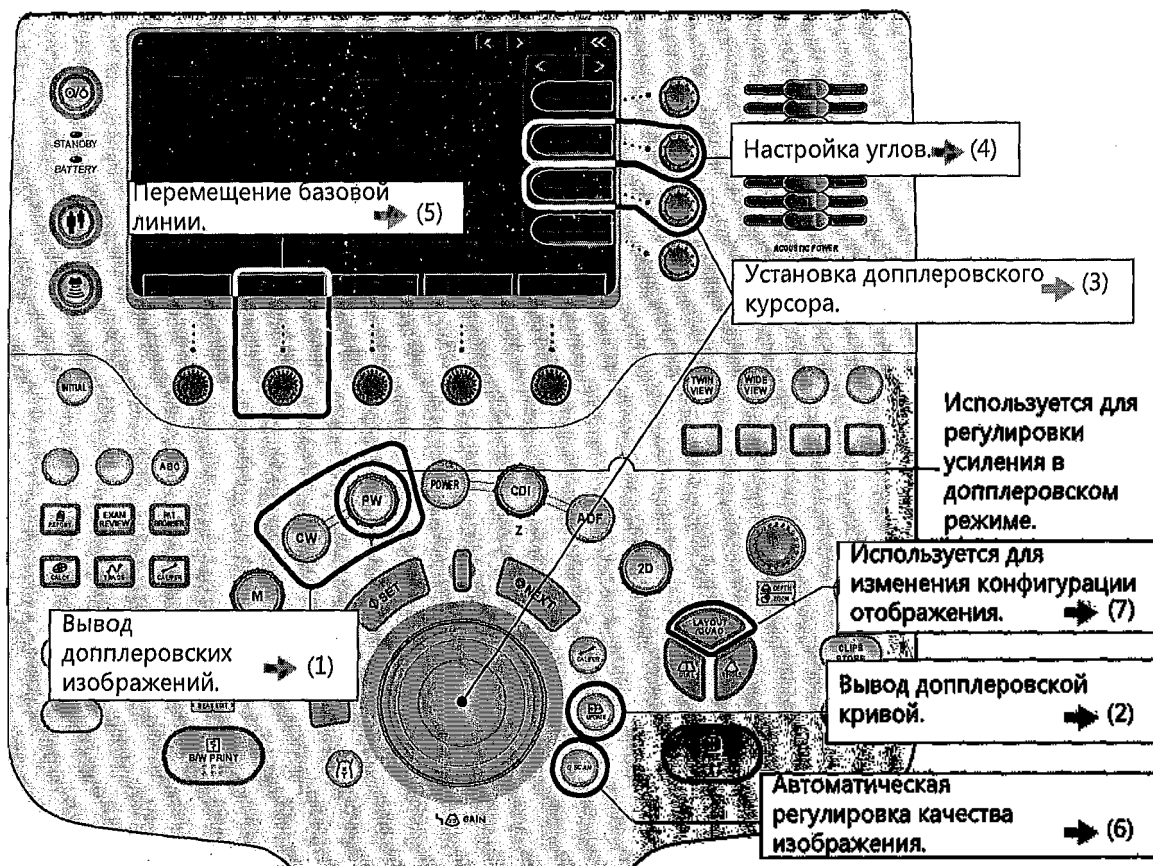
14.7.1 Конфигурация отображения в спектральном доплеровском режиме

<<Пример конфигурации>>



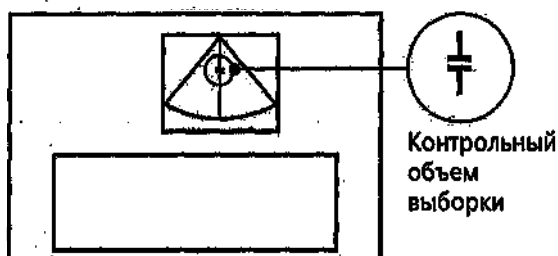
№	Отображаемые данные
<1>	Значение MI
<2>	Информация о датчике
<3>	Частота 2D
<4>	Частота кадров
<5>	Усиление 2D
<6>	Динамический диапазон 2D
<7>	Угол в доплеровском режиме (только PW)
<8>	Размер контрольного объема доплеровского режима
<9>	Положение контрольного объема доплеровского режима
<10>	Шкала скоростей импульсного (PW) и постоянно-волнового (CW) доплера
<11>	Шкала времени
<12>	Окно/PRF/Фильтр импульсного (PW) и постоянно-волнового (CW) доплера

14.7.2 Регулировка с использованием главной панели

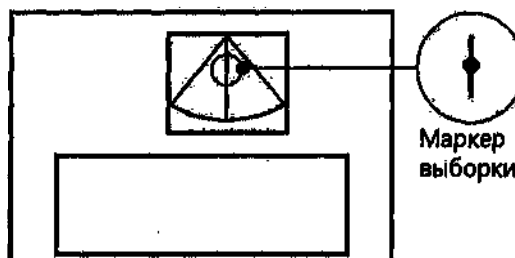


(1). Отображение в доплеровском режиме

Экран [PW] (импульсный доплер) (вывод 2D+PW)



Экран [CW] (постоянно-волновой доплер) (вывод 2D+CW)



(2) Отображение доплеровского сигнала



При каждом нажатии переключателя 2D-изображение останавливается или отображается в реальном времени.

(3) Установка доплеровского курсора

(a) Контрольный объем выборки ($\frac{1}{\text{f}}$: режим 2D+PW)



Поместите контрольный объем в нужное положение, используя трекбол.



Поворачивайте соответствующую ручку, чтобы настроить ширину контрольного объема.

(b) Маркер выборки ($\downarrow$: режим 2D+CW)



Поместите маркер в нужное положение, используя трекбол.

(4) Настройка угла



Используйте ручку **[Angle Corr]** (Коррекция угла) для совмещения отметки регулировки угла с направлением кровотока.

Обратите внимание, что шкала скоростей вычисляется автоматически.

Кроме этого, данную операцию также можно выполнить в режиме стоп-кадра.

(5) Настройка базовой линии



Для настройки базовой линии используйте ручку **[D Baseline]**.

Ручка $\uparrow$: поднимает базовую линию.

Ручка $\downarrow$: опускает базовую линию.

Данную операцию также можно выполнить в режиме стоп-кадра.

(6) Автоматическая настройка качества изображения (быстрое сканирование в доплеровском режиме)



При нажатии на этот переключатель автоматически регулируются следующие параметры. Однако обратите внимание, что функция автоматического обновления не поддерживается для быстрого сканирования в доплеровском режиме.

- Диапазон скоростей для доплеровского режима (**[DOP Scale]**)
- Смещение базовой линии для доплеровского режима (**[D Baseline]**)

(7) Изменение конфигурации отображения

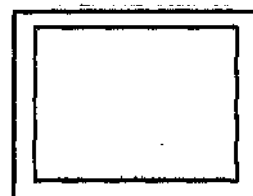


Этот переключатель можно использовать для перебора имеющихся вариантов конфигурации отображения. При каждом нажатии на переключатель конфигурация отображения меняется на следующую в установленном порядке.

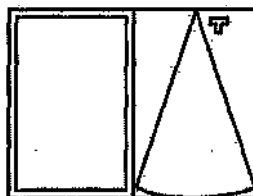
Нажатие **ПОРТРЕТ** на сенсорной панели позволяет выбрать конфигурацию отображения прямо в выпадающем меню.



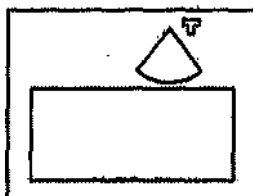
Полная (доступна только в режиме стоп-кадра)



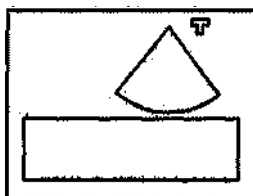
Бок о бок



Вверху/внизу 2/3

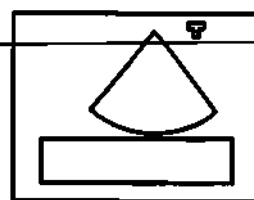


Вверху/внизу 1/2



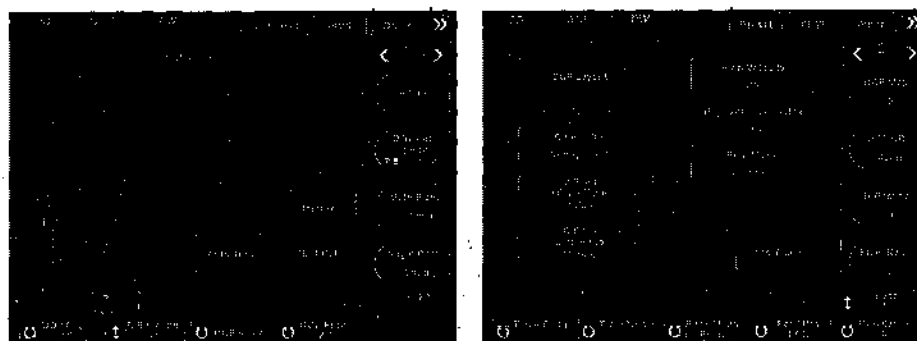


Вверху/внизу 1/3



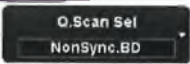
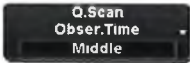
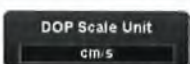
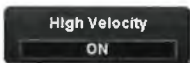
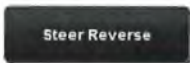
14.7.3 Регулировка с использованием сенсорной панели

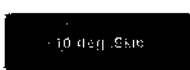
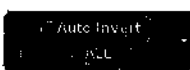
(1) Страница [PW] (импульсный доплер)

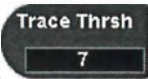
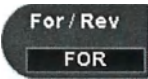
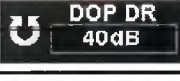
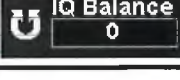


<<Пример экрана>> Тип исследования: **[Abdomen]** (Брюшная полость), датчик: PVT-375BT

Параметр	Описание
[Sub Preset] (Суб-предустановка)	Отображает созданные суб-предустановки.
DOP layout	Используется для выбора размера изображения в режиме 2D+PW. Подробные сведения см. в п. (7) подраздела 14.7.2 «Регулировка с использованием главной панели».
REVERSE	Используется для переворачивания кривой.
Triplex	Используется для включения/выключения одновременного вывода цветного изображения и PW-изображения (импульсный доплер) при переключении с цветного режима на PW.
Auto Trace	Используется для выбора, нужно ли выводить линию трассировки в доплеровском режиме.

Переключатель	Функция
	Используется для выбора режима доступности быстрого сканирования при нажатии [Q. Scan] (Быстрое сканирование). [B-Only] (Только режим 2D) : Режим быстрого сканирования доступен только в режиме 2D. [D-Only] (Только доплеровский режим) : Режим быстрого сканирования доступен только в доплеровском режиме. [Sync.BD] (Синхр. BD) : Быстрое сканирование доступно как в 2D-режиме, так и в доплеровском режиме, если в реальном времени отображаются и 2D-, и доплеровские изображения. [NonSync.BD] (Несинхр. BD) : Быстрое сканирование доступно только в доплеровском режиме, когда в реальном времени отображаются и 2D-, и доплеровские изображения.
	Используется для указания длительности времени просмотра при расчете диапазона скоростей и положения базовой линии для [Q. Scan] (Быстрое сканирование). [Short] (Короткое), [Middle] (Среднее) или [Long] (Длинное).
	Используется для указания размера отображения диапазона скоростей для функции [Q. Scan] (Быстрое сканирование). [Small] (Малый), [Middle] (Средний) или [Large] (Большой).
	Используется для выбора того, будет ли в реальном времени выводиться изображение режима 2D (CDI) ([2D REAL]) или изображение M- или доплеровского режима ([MD REAL]) при входе в доплеровский режим из режима 2D (CDI).
	Используется для выбора того, будет ли на шкале доплеровского режима отображаться скорость ([cm/s]) (см/с) или частота ([Hz]) (Гц).
	Используется для включения/выключения поддержки высоких скоростей в режиме отображения 2D+PW.
(*) 	Используется для указания того, будут ли операции отклонения луча (steering) в цветном режиме (CDI/Power/ADF) и в режиме PW выполняться независимо при наклонном сканировании. ON (ВКЛ.) : Независимое отклонение луча для CDI и PW. OFF (ВЫКЛ.) : Одновременное отклонение луча для CDI и PW.
(*) 	Используется для инверсии доплеровского угла при наклонном сканировании. Если нажать на этот переключатель, когда доплеровский угол наклонного сканирования отличен от 0°, угол наклонного сканирования инвертируется.

	(*) Используется для выбора того, будет ли пропускаться изменение угла отклонения луча $\pm 10^\circ$ для режима PW, если включена функция [Indep. Steer] (Независ. изм. угла). Линейный датчик обычно можно максимально настроить на угол наклонного сканирования PW $\pm 30^\circ$ с инкрементами $\pm 10^\circ$. ON (ВКЛ.) : Настройки изменения угла PW: 0°, $\pm 20^\circ$, $\pm 30^\circ$ OFF (ВЫКЛ.) : Настройки изменения угла PW: 0°, $\pm 10^\circ$, $\pm 20^\circ$, $\pm 30^\circ$										
	(*) Используется для автоматического обращения направления скоростей в соответствии с изменением угла отклонения луча в режиме CDI или доплеровском режиме. Указывает, будет ли обращаться направление угла отклонения луча относительно центра (с правого на левое, или с левого на правое), диапазон скоростей цветного режима, диапазон скоростей доплеровского режима и отметка регулировки доплеровского угла (Doppler Angle Corr.), когда угол отклонения луча меняют для области исследования цветного режима или для маркера выборки с применением линейного датчика при включенной функции [Indep. Steer] (Независ. изм. угла). Меню выглядит следующим образом: <table border="1"> <tr> <td>[Off] (Выкл)</td><td>: Даже при обращении направления угла отклонения диапазоны скоростей и отметка регулировки доплеровского угла не инвертируются.</td></tr> <tr> <td>[COL & Angle] (Цвет. и угол)</td><td>: При обращении направления угла отклонения область исследования цветного режима и отметка регулировки доплеровского угла инвертируются.</td></tr> <tr> <td>[PW & Angle] (Имп. доплер и угол)</td><td>: При обращении направления угла отклонения маркер выборки (PWD) и отметка регулировки доплеровского угла инвертируются.</td></tr> <tr> <td>[ALL] (Все)</td><td>: При обращении направления угла отклонения маркер выборки (PWD) и отметка регулировки доплеровского угла инвертируются.</td></tr> <tr> <td>[Angle Only] (Только угол)</td><td>: При обращении направления угла отклонения отметка регулировки доплеровского угла инвертируется.</td></tr> </table>	[Off] (Выкл)	: Даже при обращении направления угла отклонения диапазоны скоростей и отметка регулировки доплеровского угла не инвертируются.	[COL & Angle] (Цвет. и угол)	: При обращении направления угла отклонения область исследования цветного режима и отметка регулировки доплеровского угла инвертируются.	[PW & Angle] (Имп. доплер и угол)	: При обращении направления угла отклонения маркер выборки (PWD) и отметка регулировки доплеровского угла инвертируются.	[ALL] (Все)	: При обращении направления угла отклонения маркер выборки (PWD) и отметка регулировки доплеровского угла инвертируются.	[Angle Only] (Только угол)	: При обращении направления угла отклонения отметка регулировки доплеровского угла инвертируется.
[Off] (Выкл)	: Даже при обращении направления угла отклонения диапазоны скоростей и отметка регулировки доплеровского угла не инвертируются.										
[COL & Angle] (Цвет. и угол)	: При обращении направления угла отклонения область исследования цветного режима и отметка регулировки доплеровского угла инвертируются.										
[PW & Angle] (Имп. доплер и угол)	: При обращении направления угла отклонения маркер выборки (PWD) и отметка регулировки доплеровского угла инвертируются.										
[ALL] (Все)	: При обращении направления угла отклонения маркер выборки (PWD) и отметка регулировки доплеровского угла инвертируются.										
[Angle Only] (Только угол)	: При обращении направления угла отклонения отметка регулировки доплеровского угла инвертируется.										
	Используется для выбора типа отображения доплеровской линии автоматической трассировки. <table border="1"> <tr> <td>[PEAK] (Пик)</td><td>: Отображается только трассировка пиковой скорости.</td></tr> <tr> <td>[MEAN] (Среднее)</td><td>: Отображаются трассировки и пиковой, и средней скорости.</td></tr> </table>	[PEAK] (Пик)	: Отображается только трассировка пиковой скорости.	[MEAN] (Среднее)	: Отображаются трассировки и пиковой, и средней скорости.						
[PEAK] (Пик)	: Отображается только трассировка пиковой скорости.										
[MEAN] (Среднее)	: Отображаются трассировки и пиковой, и средней скорости.										

Переключатель	Функция
	Используется для настройки порога доплеровской трассировки. Результат трассировки меняется в зависимости от настройки порога.
	Используется для выбора временного сглаживания доплеровской линии автоматической трассировки по отношению к кривой. Результат трассировки меняется в зависимости от этой настройки.
	Используется для выбора диапазона трассировки для доплеровской линии автоматической трассировки. [FOR] (Прям) : Трассируется доплеровская кривая над базовой линией. [REV] (Обр) : Трассируется доплеровская кривая под базовой линией. [FULL](Все) : Трассируется вся доплеровская кривая. [AUTO](Авто) : • Если базовая линия находится в центре или ниже, трассируется кривая над базовой линией. • Если базовая линия находится выше центра, трассируется кривая под базовой линией.
	Используется для регулировки размера контрольного объема диапазона для импульсного доплеровского режима.
	Используется для регулировки громкости доплеровского звука. ON (ВКЛ.) : Поворот регулятора настраивает баланс. OFF (ВЫКЛ.) : Поворот регулятора настраивает громкость звука.
	Используется для регулировки угла относительно луча в доплеровском режиме.
	Используется для настройки цвета изображения.
	Используется для настройки скорости развертки доплеровского изображения.
	Используется для настройки гамма-кривой.
	Используется для регулировки динамического диапазона.
	Используется для настройки пиксельного соотношения в изображении.
	Используется для настройки качества изображения 2D-режима или PW-режима в режиме отображения 2D+PW.

14. Отображение и работа в каждом из режимов

Настройка	Описание
 Beat 1	Используется для указания количества кривых сердечных сокращений, используемых для выполнения измерения для доплеровской линии автоматической трассировки.
 D Baseline -2	Используется для вертикального перемещения базовой линии.
 DOP Scale	Используется для настройки шкалы доплеровских скоростей.
 DOP Filter 68	Используется для уменьшения низкоскоростного шума.
 DOP Freq. 2.2	Выбор частоты приема и передачи.
 DOP Steer 10deg (*)	Используется для регулировки угла при наклонном сканировании в доплеровском режиме.

(*) Доступен, если выбран линейный датчик.

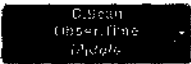
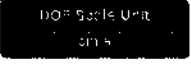
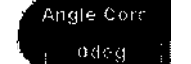
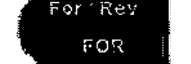
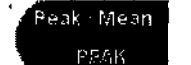
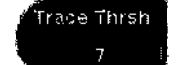
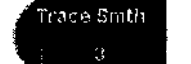
(2) Страница [CW] (постоянно-волновой доплер)

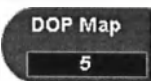
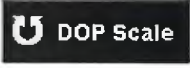
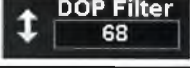
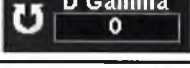
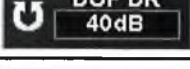
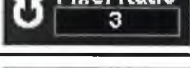
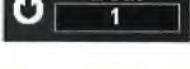


<<Пример экрана>> Тип исследования: **[Adult Heart]** (Сердце взрослого), датчик: PST-30BT

Переключатель	Функция
[Sub Preset] (Суб-предустановка)	Отображает созданные суб-предустановки.
	Используется для выбора размера изображения в режиме 2D+CW. Подробные сведения см. в п. (7) подраздела 14.7.2 «Регулировка с использованием главной панели».
	Используется для переворачивания кривой.
	Переключение отображения/скрытия доплеровской трассировочной кривой.
	Используется для выбора режима доступности быстрого сканирования при нажатии [Q. Scan] (быстрое сканирование). [B-Only] (Только режим 2D) : режим быстрого сканирования доступен только в режиме 2D. [D-Only] (Только доплеровский режим) : режим быстрого сканирования доступен только в доплеровском режиме. [Sync.BD] (Синхр. BD) : быстрое сканирование доступно как в 2D-режиме, так и в доплеровском режиме, если в реальном времени отображаются и 2D-, и доплеровские изображения. [NonSync.BD] (Несинхр. BD) : быстрое сканирование доступно только в доплеровском режиме, когда в реальном времени отображаются и 2D-, и доплеровские изображения.

14. Отображение и работа в каждом из режимов

Настройка	Функция
	Используется для указания длительности времени просмотра при расчете диапазона скоростей и положения базовой линии для [Q. Scan] (Быстрое сканирование). [Short] (Короткое), [Middle] (Среднее) или [Long] (Длинное).
	Используется для указания размера отображения диапазона скоростей для функции [Q. Scan] (Быстрое сканирование). [Small] (Малый), [Middle] (Средний) или [Large] (Большой).
	Используется для выбора того, будет ли в реальном времени выводиться изображение режима 2D ([2D REAL]) или изображение М- или доплеровского режима ([MD REAL]) при входе в доплеровский режим из режима 2D.
	Используется для выбора того, будет ли на шкале доплеровского режима отображаться скорость ([cm/s]) или частота ([Hz]) (Гц).
	Используется для регулировки громкости доплеровского звука.
	Используется для регулировки угла относительно луча в доплеровском режиме.
	Используется для выбора диапазона трассировки для доплеровской линии автоматической трассировки. [FOR] (Прям) : трассируется доплеровская кривая над базовой линией. [REV] (Обр) : трассируется доплеровская кривая под базовой линией. [ALL] (Все) : трассируется вся доплеровская кривая.
	Используется для выбора типа отображения доплеровской линии автоматической трассировки. [PEAK] (Пик) : отображается только трассировка пиковой скорости. [MEAN] (Среднее) : отображаются трассировки и пиковой, и средней скорости.
	Используется для настройки порога доплеровской трассировки. Результат трассировки меняется в зависимости от настройки порога.
	Используется для выбора временного сглаживания доплеровской линии автоматической трассировки по отношению к кривой. Результат трассировки меняется в зависимости от этой настройки.

Переключатель	Функция
	Используется для настройки цвета изображения.
	Используется для настройки скорости развертки доплеровского изображения.
	Используется для вертикального перемещения базовой линии.
	Используется для настройки шкалы доплеровских скоростей.
	Используется для уменьшения низкоскоростного шума.
	Выбор частоты приема и передачи.
	Используется для настройки гамма-кривой.
	Используется для регулировки динамического диапазона.
	Используется для настройки пиксельного соотношения в изображении.
	Используется для указания количества кривых сердечных сокращений, используемых для выполнения измерения для доплеровской линии автоматической трассировки.

14. Отображение и работа в каждом из режимов

15. Функция кинопросмотра Cine

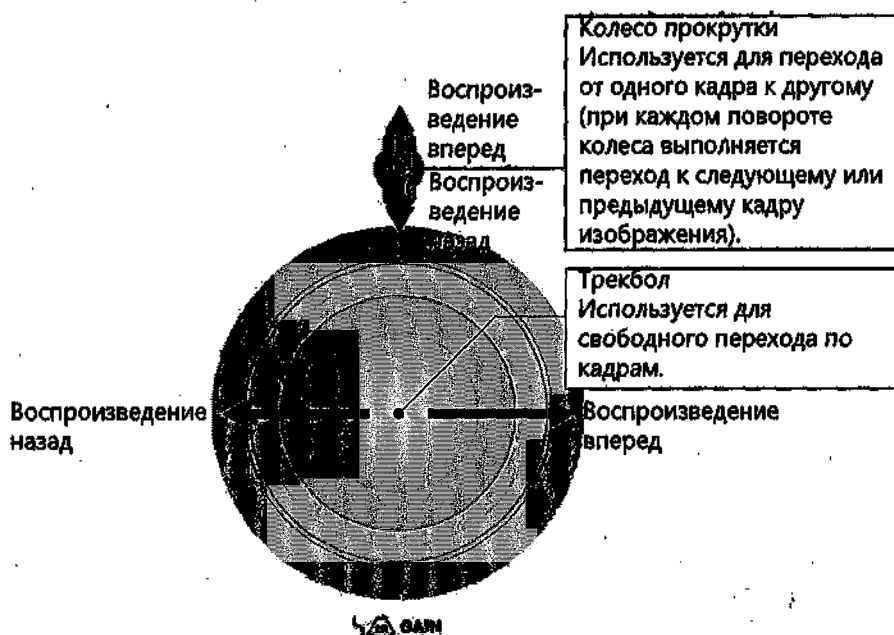
15.1 Обзор

В режиме стоп-кадра изображений изображения, находящиеся непосредственно перед остановленным изображением, можно воспроизводить и редактировать. Эта функция называется кинопросмотром Cine (режим кинопетли). Киноизображения можно удалить, отключив питание или выйдя из режима стоп-кадра изображения.

15.2 Операции в режиме Cine

Для «замораживания» изображения нажмите . Миниатюра  отображается в функциональной области трекбола.

(1) Режим покадрового воспроизведения

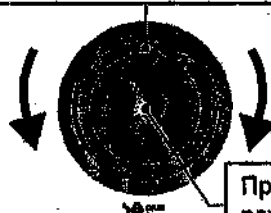


* При M-режиме или доплеровском режиме отображения вместо покадрового воспроизведения воспроизведение выполняется путем прокрутки.

(2) Режим непрерывного воспроизведения (кинопетля)

Ладонный диск
При вращении диска в режиме покадрового воспроизведения произойдет переход в режим непрерывного воспроизведения (петля). Скорость воспроизведения настраивается при помощи этого же ладонного диска.

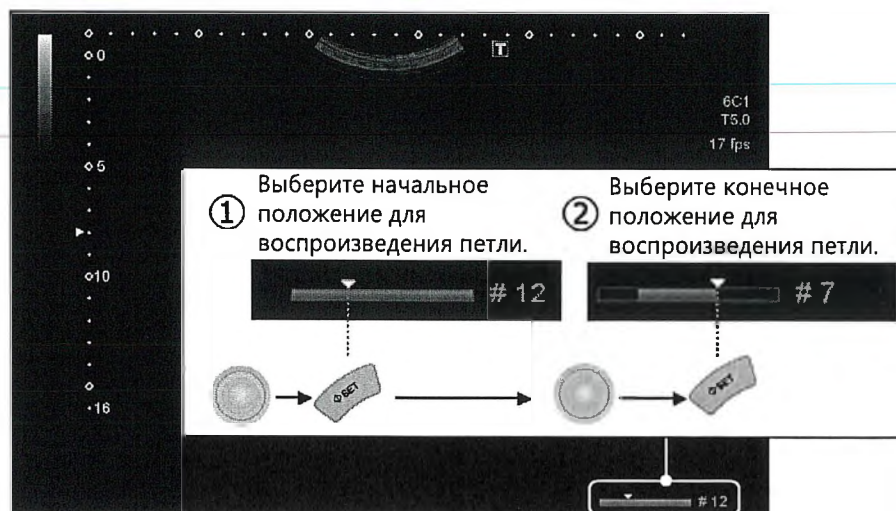
Уменьшение скорости воспроизведения
(поворот против часовой стрелки)



Увеличение скорости воспроизведения
(поворот по часовой стрелке)

При перемещении трекбола в режиме непрерывного воспроизведения произойдет возврат в покадровый режим.

(3) Задание диапазона кинопросмотра для покадрового воспроизведения



ПРИМЕЧАНИЕ 1. Если в режиме вывода двух кадров 2D оба изображения перевести в режим стоп-кадра, кинообработка будет применяться к тому изображению, для которого пиктограмма кинорежима и знак "T", означающий направление сканирования, будет ярче. Чтобы изменить объект просмотра, нажмите кнопку



2. Автоматический вывод данных на воспроизводимое изображение осуществляется из памяти кинопросмотра.
Данные, автоматически выводимые на воспроизводимое изображение из памяти кинопросмотра, отражают значения, имевшие место в тот момент, когда это изображение было переведено в режим стоп-кадра. Учтите это при сохранении изображения.
3. Изображения в памяти кинопросмотра могут быть потеряны из-за изменения настроек. Необходимые данные следует записывать на носители, такие, как жесткий диск, пользуясь для этого при необходимости функцией клипов или же другими средствами.
4. Из памяти кинопросмотра можно воспроизводить до 2700 изображений. Если в памяти хранится более 2700 изображений, то тогда будут просматриваться 2700 изображений, предшествующих моменту их замораживания.

16.

Анатомический маркер



На экран можно вывести анатомический маркер пациента, который указывает исследуемую в текущий момент анатомическую область.

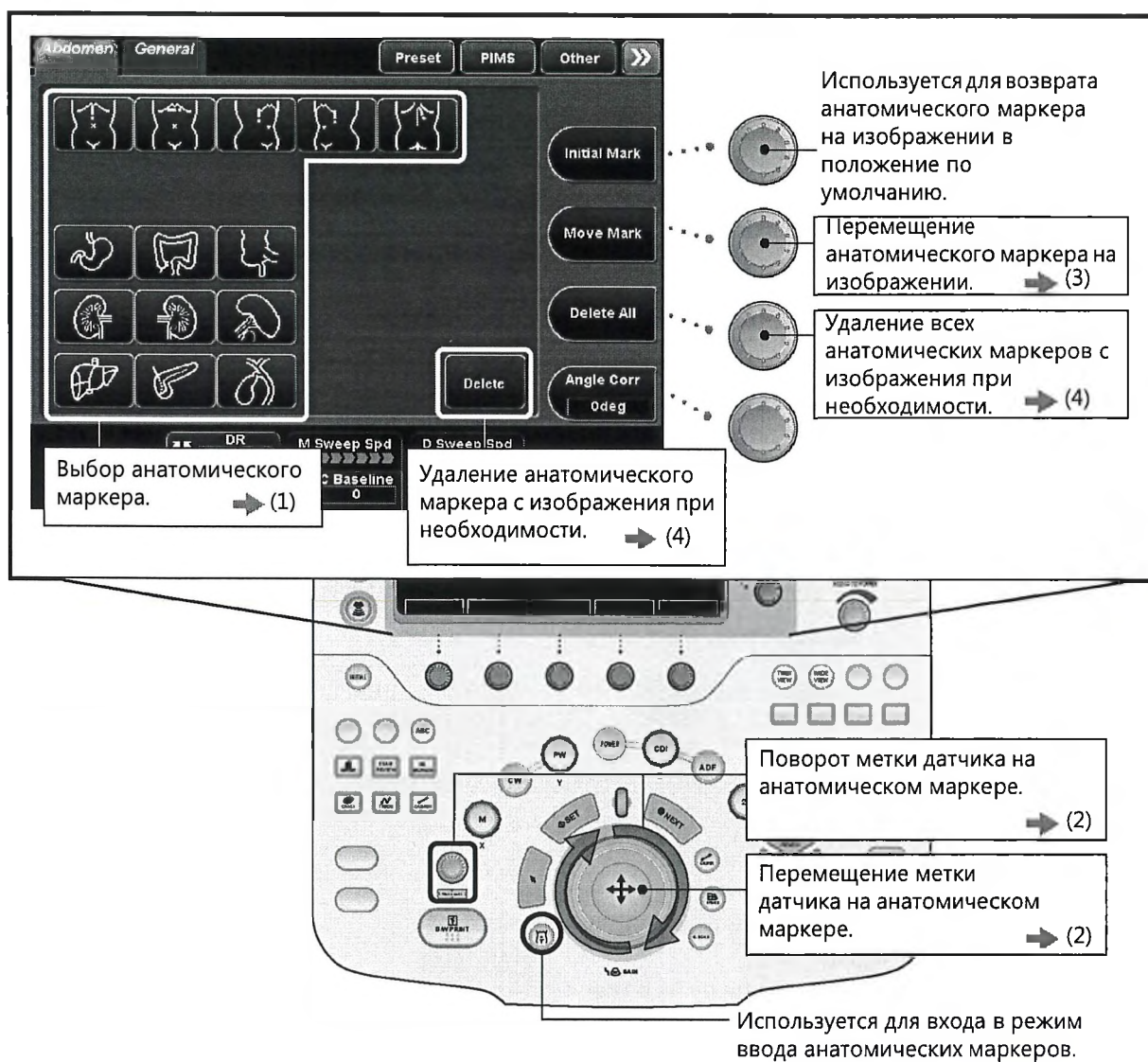
ПРИМЕЧАНИЕ Можно заранее настроить следующие пункты для каждой настройки приложений. Более подробное описание приведено в разделе 11 «Предварительные настройки» тома < «Измерения» > руководства по эксплуатации.

1. Копируется ли анатомический маркер из предыдущего режима, когда вводится режим двойного отображения.
 2. Будет ли удален анатомический маркер при выходе из стоп-кадра.
-

16.1 Режим ввода анатомического маркера

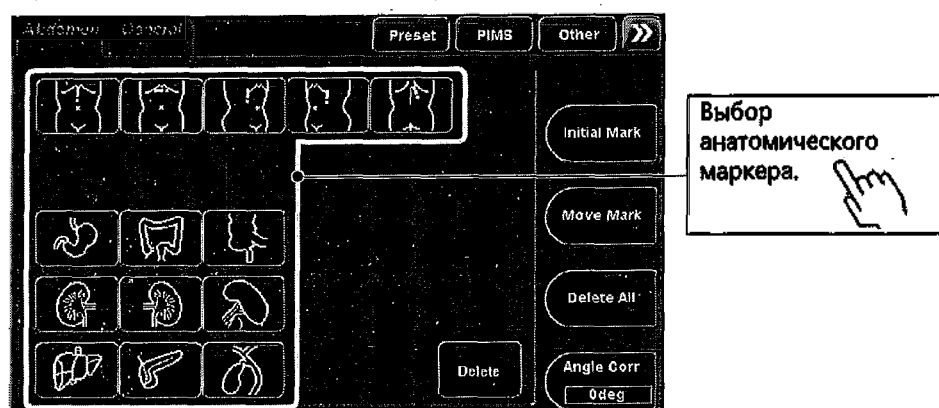
Нажмите кнопку , чтобы войти в режим ввода анатомического маркера. Меню анатомических маркеров появляется на сенсорной панели. Чтобы выйти из режима ввода анатомического маркера, нажмите кнопку  еще раз.

<<Пример экрана>>



16.2 Установка и редактирование анатомического маркера

(1) Установка анатомических маркеров



- * Чтобы переключиться на меню анатомических маркеров для настройки другого приложения, переключитесь на настройку нужного приложения. Более подробное описание приведено в разделе 13 «Обычная работа в каждом режиме».
- * Если меню содержит две или более вкладок, нажмите на вкладку для нужной страницы.

(2) Перемещение и поворот метки датчика на анатомическом маркере.

(a) Перемещение метки датчика

Активируйте



Метка датчика

(b) Вращение метки датчика

Вращайте



При стоп-кадре изображения можно использовать ладонный диск вокруг трекбола.

- * Метка датчика для некоторых Exam Type (типов исследования) не отображается.

(3) Перемещение анатомического маркера

(a) Нажмите ручку рядом с

Move Mark

(b) Активируйте



для перемещения анатомического маркера.

(c) Еще раз нажмите ручку рядом с

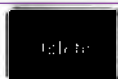
Move Mark

для установки положения

анатомического маркера.

(4) Удаление анатомического маркера

Нажмите



<<При двойном отображении>>

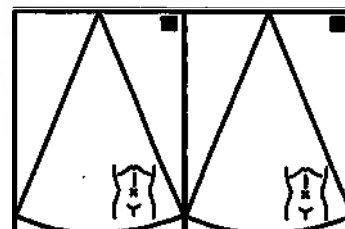
- Для удаления анатомического маркера только в активном кадре (указывается **T**)

Нажмите



- Для удаления анатомического маркера в обоих кадрах

Нажмите ручку рядом с



Экран двойного отображения

17.

Ввод комментариев



Для того чтобы ввести комментарий, введите символы с клавиатуры или же выведите на экран соответствующие символы, которые уже были зарегистрированы.

ПРИМЕЧАНИЕ Можно заранее настроить следующие пункты для каждой настройки приложений. Более подробное описание приведено в разделе 11 «Предварительные настройки» тома <<Измерения>> руководства по эксплуатации.

1. Удалять комментарии или вернуться к исходному положению при переключении режима.
 2. Удалять ли комментарии при выходе из режима стоп-кадра.
 3. Форма курсора в режиме ввода комментариев (I курсор или стрелка).
-

17.1 Активация режима ввода комментариев

Нажмите  или . На экране отображается курсор, а на сенсорной панели появляется меню комментариев.

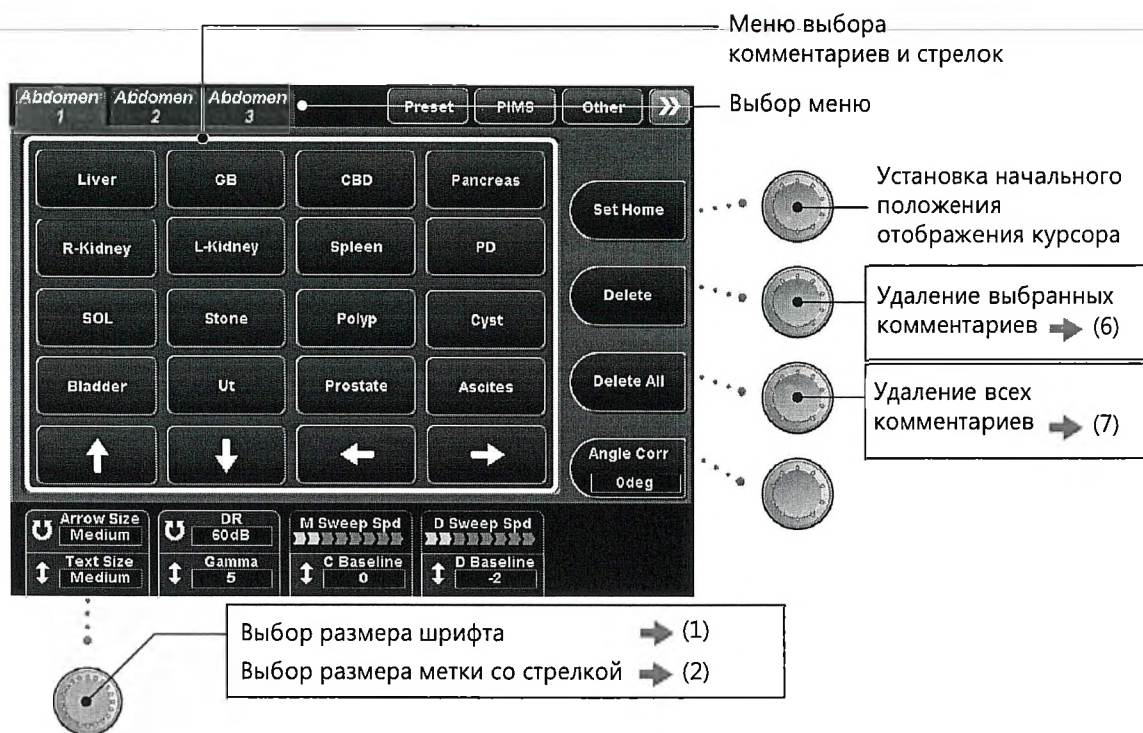
Режим ввода комментариев доступен и при вводе с клавиатуры.

Нажмите  или  второй раз с тем, чтобы выйти из режима ввода комментариев.

* Для того чтобы изменить диагностическую область в меню комментариев, переключите настройку приложения (см. раздел 13 «Обычная работа в каждом режиме»).

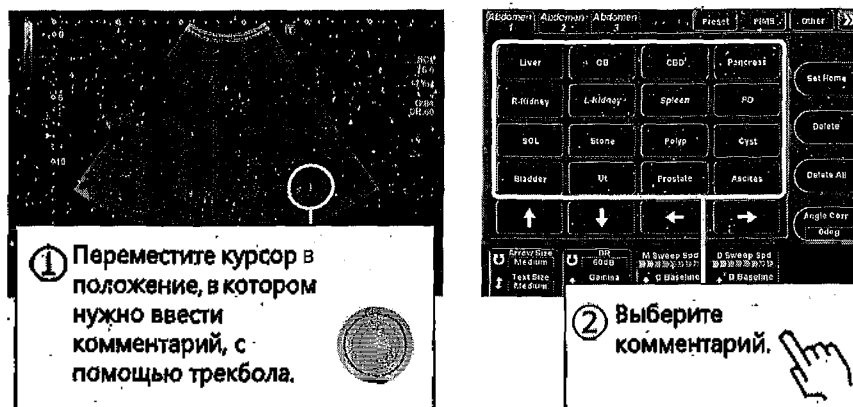
17.2 Ввод/редактирование символов и меток со стрелкой

<<Пример экрана>>

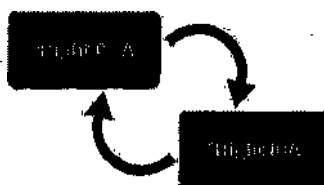


(1) Ввод символов

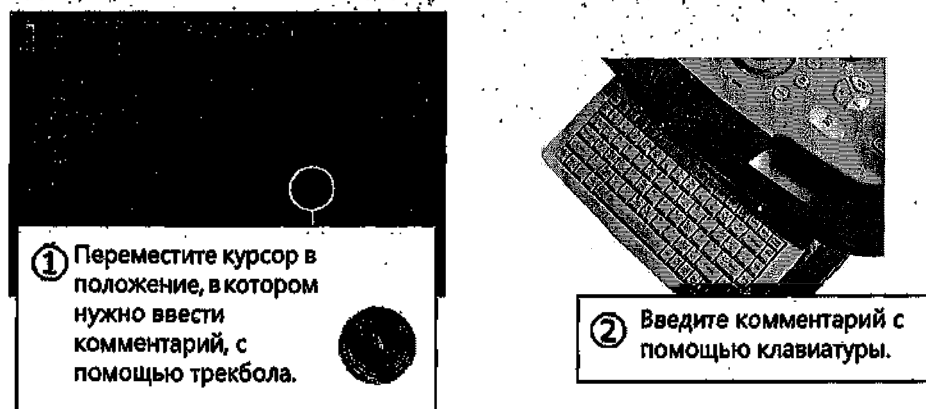
- (а) Ввод комментария путем выбора того или иного пункта в меню, зарегистрированном на сенсорной панели..



- * Отметка ■ на кнопке комментирования указывает на то, что может быть выбрано несколько функций. Нажмите кнопку, чтобы изменить комментарий.



- (б) Ввод комментария непосредственно с клавиатуры:



- * Размер букв/символов можно отрегулировать с помощью ручки кнопки



(2) Ввод меток со стрелкой



: Изменение размера стрелки.



: Поворот стрелки.

* При стоп-кадре изображения можно использовать ладонный диск вокруг трекбола.

(3) Корректировка комментариев

- Используйте трекбол для того, чтобы переместить курсор на тот комментарий, который нужно откорректировать.
- Введите символы с клавиатуры.

* Нажатие  на клавиатуре с тем, чтобы переключиться в режим вставки на режим перезаписи.

- При перемещении курсора изменения будут установлены, и новый комментарий показан в белом цвете.

(4) Перемещение выбранного комментария

- Поместите курсор на комментарий, отображаемый на экране. (Комментарий изменяет цвет на желтый.)
- Нажмите . (Комментарий будет заключен в рамку)

- Переместите комментарий с помощью .

- Нажмите , чтобы установить положение.

Слегка переместите курсор. Комментарий станет белым и будет установлен.

(5) Перемещение выбранной стрелки

(a) Поместите курсор на стрелку на экране. (Стрелка станет желтой)

(b) Удерживайте  и переместите стрелку с помощью .

(c) Положение будет установлено тогда, когда  будет отпущена.

Слегка переместите курсор. Комментарий станет белым и будет установлен.

(6) Удаление выбранного комментария или стрелки

(a) Используйте  для того, чтобы переместить курсор на удаляемый текст или стрелку. (Текст или стрелка станут желтыми)

(b) Нажмите  или нажмите  на клавиатуре.

(7) Удаление внесенных ранее комментариев или стрелок

Нажмите  или нажмите  на клавиатуре.

ПРИМЕЧАНИЕ Комментарии удаляются пословно.

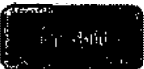
<<Пример удаления>>

AAAA|BB|CCC|DDD
← ← ← ←

(8) Удаление комментариев посимвольно

Нажмите  на клавиатуре.

(9) Удаление всех комментариев или всех стрелок

Нажмите  или же одновременно нажмите  и  на клавиатуре.

18.

Метка иглы

Эта система позволяет выводить на экран метку иглы для указанного биопсийного адаптера. Обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems относительно более подробного описания кнопки ВКЛ./ВЫКЛ. отображения метки иглы.

При выполнении процедуры биопсии будьте чрезвычайно осторожны с тем, чтобы не допустить повреждения тканей, неврологической травмы или инфекции. Клинические процедуры следует выбирать на основании специализированной медицинской оценки.

- Достаточно** 1. Процедуры биопсии под контролем ультразвука требуют тщательного подхода к ультразвуковой диагностике и специального обучения врачей процедурам биопсии. Если процедуры биопсии выполнять без достаточных знаний или обучения, то они могут быть выполнены неправильно, что может привести к травмированию пациента.
2. В ситуациях, перечисленных ниже, биопсийная игла может не достигнуть целевого очага поражения. Неправильно проведенная биопсия может оказать побочное действие на пациента.
- (1) Используется дефектный биопсийный адаптер.
 - (2) Используется не тот биопсийный адаптер, который предусмотрен.
 - (3) Биопсийный адаптер установлен неправильно.
 - (4) Используется биопсийная игла, непригодная для целей данной биопсии.
 - (5) Используется биопсийная игла, непригодная для установленного биопсийного адаптера.
 - (6) Оператор продолжает процедуру биопсии при стоп-кадре изображения.
 - (7) Оператор неправильно обнаружил положение кончика иглы.
 - (8) Выбранный угол метки иглы не соответствует углу, указанному на используемом биопсийном адаптере.
3. Учитывая следующее, внимательно проверяйте целевую область и кончик иглы при выполнении процедуры биопсии.
- (1) Во время процедуры биопсии игла может отклониться от нужного направления из-за характеристик ткани или типа иглы. В частности, иглы маленького диаметра могут отклоняться в большей степени.
 - (2) Цель биопсии может сдвинуться из-за неожиданного движения пациента, когда вставляют биопсийную иглу, или из-за дыхательного движения.
 - (3) Метка иглы, отображенная на ультразвуковом изображении, указывает прогнозируемое направление биопсийной иглы, а не ее фактическое положение. Ее следует использовать только для справок.
4. Выполняйте стерилизацию датчика и биопсийного адаптера как до, так и после процедуры биопсии. Несоблюдение этого правила может привести к тому, что адаптер датчика станет источником инфекции.

-
- ⚠ОСТОРОЖНО** 5. Даже если цель биопсии и биопсийная иглы идентифицированы на изображении, однако процедура биопсии не всегда может быть успешной из-за рассеяния ультразвукового пучка (особенно для трубчатой или очень мелкой структуры). Во избежание сбоев процедуры соблюдайте следующие предосторожности:
- (1) Не полагайтесь только на эхо-сигнал кончика иглы на изображении. Особое внимание обращайтесь при этом на цель, которая должна медленно смещаться при контакте с ней биопсийной иглы.
 - (2) Выполняйте процедуру биопсии только после подтверждения размера цели и оценки вероятности успеха процедуры.
-

18.1 Применимые датчики и биопсийные адаптеры

Метка иглы для указанного биопсийного адаптера у некоторых моделей может быть выведена на экран тогда, когда к системе подсоединены следующие датчики и биопсийные адаптеры. Для проверки того, есть ли возможность вывести метку иглы, см. столбец «Выводится на экране» в таблице ниже.

Датчик	Датчик (связь) - адаптер - биопсийный адаптер		Выводится ли метка иглы на экран	
			Модель датчика	Модель биопсийного адаптера
PVT-375BT PVT-375SC	Наименование изделия: Скоба TG-1 ^{*1} № изделия: 680-085	Наименование изделия: Ultra-Pro II™ Сменный комплект ^{*2} № изделия: 610-608	TG-1	52°, 64°
	Наименование изделия: Повторно используемые начальные комплекты ^{*3} № изделия: 680-105			
PST-25BT PST-30BT	Наименование изделия: Скоба TG-2 ^{*1} № изделия: 680-086	Наименование изделия: Ultra-Pro II™ Сменный комплект ^{*2} № изделия: 610-608	TG-2	53°, 65°
	Наименование изделия: Повторно используемые начальные комплекты ^{*3} № изделия: 680-106			
PLT-604AT PLT-704AT PLT-704SBT	Наименование изделия: Скоба TG-3 ^{*1} № изделия: 680-087	Наименование изделия: Ultra-Pro II™ Сменный комплект ^{*2} № изделия: 610-608	TG-3	39°, 51°
	Наименование изделия: Повторно используемые начальные комплекты ^{*3} № изделия: 680-107			
PLT-1204BT PLT-1204BX	Наименование изделия: Скоба TG-4 ^{*1} № изделия: 680-088	Наименование изделия: Ultra-Pro II™ Сменный комплект ^{*2} № изделия: 610-608	TG-4	37°
	Наименование изделия: Повторно используемые начальные комплекты ^{*3} № изделия: 680-102			
	Наименование изделия: Держатель для биопсии ^{*11} № изделия: 680-122	Наименование изделия: Infiniti Plus™ Биопсийная насадка ^{*12} № изделия: 610-1235 Наименование изделия: Infiniti Plus™ Биопсийная насадка ^{*12} № изделия: 610-1231		
Наименование изделия: Начальный биопсийный комплект ^{*3} № изделия: 680-123			Не отображается	Метка иглы не отображается.

Датчик	Допустимый адаптер для биопсии		Выводится на экране	
			Название биопсийного адаптера	Угол метки иглы
PLT-805AT PLT-1005BT	Наименование изделия: Скоба TG-6* ¹ № изделия: 680-090	Наименование изделия: Ultra-Pro II™ Сменный комплект* ² № изделия: 610-608	TG-6	34°, 51°
	Наименование изделия: Повторно используемые начальные комплекты* ³ № изделия: 680-109			
	Наименование изделия: Держатель для биопсии* ¹¹ № изделия: 680-124	Наименование изделия: Infiniti Plus™ Биопсийная насадка* ¹² № изделия: 610-1235 Наименование изделия: Infiniti Plus™ Биопсийная насадка* ¹² № изделия: 610-1231	Не отображается	Метка иглы не отображается.
	Наименование изделия: Начальный биопсийный комплект* ³ № изделия: 680-125			
PVT-712BT	Наименование изделия: Скоба TG-7* ¹ № изделия: 680-126	Наименование изделия: Ultra-Pro II™ Сменный комплект* ² № изделия: 610-608	TG-7	51°, 63°, 69°
	Наименование изделия: Повторно используемые начальные комплекты* ³ № изделия: 680-127			
PLT-705BT	Наименование изделия: Скоба TG-8* ¹ № изделия: 680-128	Наименование изделия: Ultra-Pro II™ Сменный комплект* ² № изделия: 610-608	TG-8	38°, 52°, 64°
	Наименование изделия: Повторно используемые начальные комплекты* ³ № изделия: 680-129			
PLT-308P	UAGL004A* ⁴		UAGL004A	70°, 80°, 90°, 100°
PLT-705BTF PLT-705BTH	UAGV020A		Не отображается	Метка иглы не отображается.
PLT-1204MV	UAGL-015A		UAGL-015A	37°
PVT-350BTP	UAGV-030A* ⁴		UAGV-030A	55°, 70°, 85°, 100°
PVT-375MV	UAGV-033A		UAGV-033A	58°, 69°
PVT-382BT	UAGV-027A		UAGV-027A	67°, 80°
	Наименование изделия: BX2™ биопсийная скоба* ⁵ № изделия: 680-110	Наименование изделия: BX2™ биопсийная насадка* ⁶ № изделия: 680-112		
	Наименование изделия: Начальный биопсийный комплект* ³ № изделия: 680-111			
PVT-382MV	UAGV-032A		UAGV-032A	64°, 78°

Датчик	Наименование изделия	Наименование изделия	Наименование изделия	Угол отклонения
PVT-475BT	Наименование изделия: Комплект Verza™, включающий только скобу*13 № изделия: 680-154	Наименование изделия: Сменный комплект системы наведения Verza™*14 № изделия: 610-1500	680-154/155	1: 43°, 2: 55°, 3: 65°, 4: 74°, 5: 80°
	Наименование изделия: Начальный комплект Verza™*15 № изделия: 680-155			
PVT-674BT	UAGV-028A		UAGV-028A	47°, 70°
PVT-661VT	UAGV-024A		UAGV-024A	90°
PVT-681MV	UAGV-031A		UAGV-031A	87°
	Наименование изделия: Биопсийная насадка однократного использования для эндополостей*7 № изделия: 680-114			
PVT-681MVL	Наименование изделия: Биопсийная насадка однократного использования для эндополостей*7 № изделия: 680-131		680-130/131	92°
PVT-745BTH*10	UAGV-034A		UAGV-034A	60°, -60°
PVT-745BTV	UAGV-029A		UAGV-029A	44°, 75°
PVT-770RT	UAGV-023A		UAGV-023A	93°
	Наименование изделия: Повторно используемая скоба*8 № изделия: 680-093	Сменный комплект*9 № изделия: 680-092	680-093	91°
PVT-781VT PVT-781VTE	UAGV-035A		UAGV-035A	91°
	Наименование изделия: Биопсийная насадка однократного использования для эндополостей*7 № изделия: 680-121			
PVL-715RST	UAGL-001ANA		UAGL001A/002A	-
	UAGL-002ANA			-

*1,*2,*3,*5,*6,*7,*8,
*9,*11,*12,*13,*14,
*15

: Произведено компанией CIVCO Medical Solutions
Следующие изделия необходимо использовать совместно: *1 и *2, *5 и *6,
*8 и *9, *11 и *12, *13 и *14.
Комплекты, отмеченные *3, содержат держатель и стерильный
процедурный комплект.

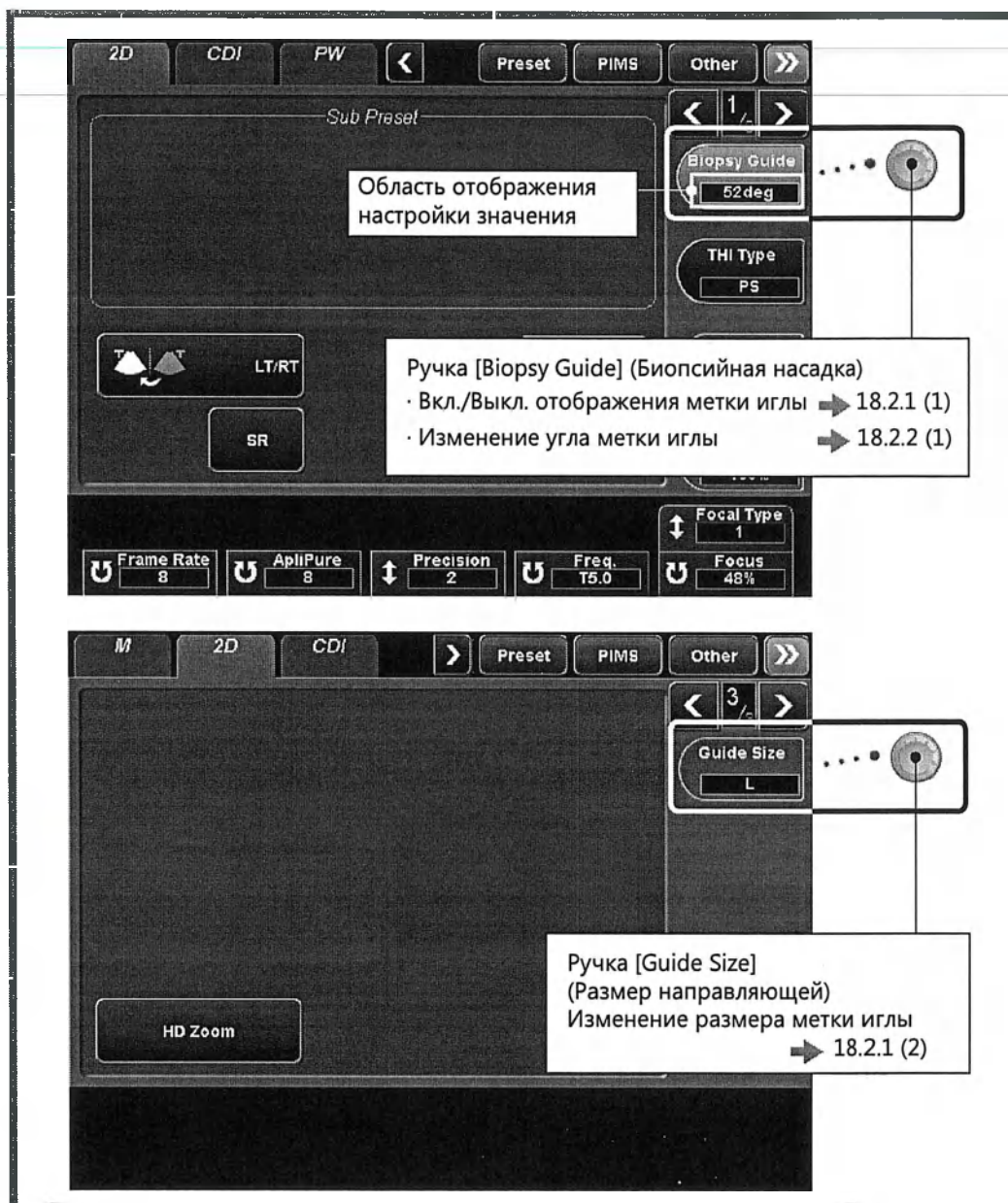
*4

: Адаптер для биопсии, поставляемый вместе с датчиком

*10

: Выбор отображения угла метки иглы варьируется в зависимости от того
положения, в котором биопсийный адаптер (переходник)
устанавливается на датчик. Подробное описание см. в (6) подраздела
18.2.1 «Отображение метки иглы».

18.2 Процедуры отображения метки иглы и изменения угла



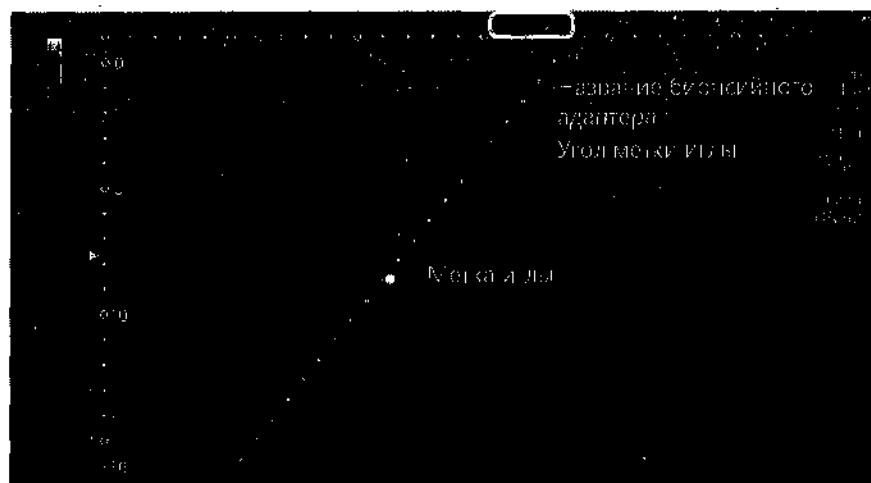
18.2.1 Отображение метки иглы

(1) Вкл./Выкл. отображения метки иглы



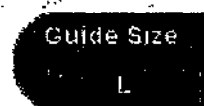
При нажатии ручки **[Biopsy Guide]** (Биопсийная насадка) отображается метка иглы, название биопсийного адаптера и угол метки иглы на изображении. При повторном нажатии отображение отключается. Нет необходимости нажимать ручку при использовании биопсийного адаптера, для которого не отображается метка иглы (биопсийный адаптер можно использовать без отображения угла).

<<Пример экрана>>



ПРИМЕЧАНИЕ Biopsy Guide (Биопсийная насадка) может быть отображена только в том случае, когда диапазон сканирования равен 100 %. Перед нажатием **[Biopsy Guide]** (Биопсийная насадка) убедитесь в том, что диапазон сканирования равен 100 %.

(2) Изменение размера метки иглы



Толщину метки иглы можно выбрать с помощью ручки **[Guide Size]** (Размер направляющей).



S

M

L

(3) Отображение метки иглы для PVT-681MV

PVT-681MV поддерживает два типа биопсийных адаптеров, однако для обоих типов адаптера отображена одна и та же метка иглы.

Кроме того, имейте в виду, что название биопсийного адаптера, отображенное вверху экрана при отображении метки иглы, будет **[UAGV-031A]** независимо от используемого биопсийного адаптера.

(4) Отображение метки иглы для PVT-382BT

PVT-382BT поддерживает два типа биопсийных адаптеров, однако для обоих типов адаптера отображена одна и та же метка иглы.

Кроме того, имейте в виду, что название биопсийного адаптера, отображенное вверху экрана при отображении метки иглы, будет **[UAGV-027A]** независимо от используемого биопсийного адаптера.

(5) Отображение метки иглы для PVT-781VT/PVT-781VTE

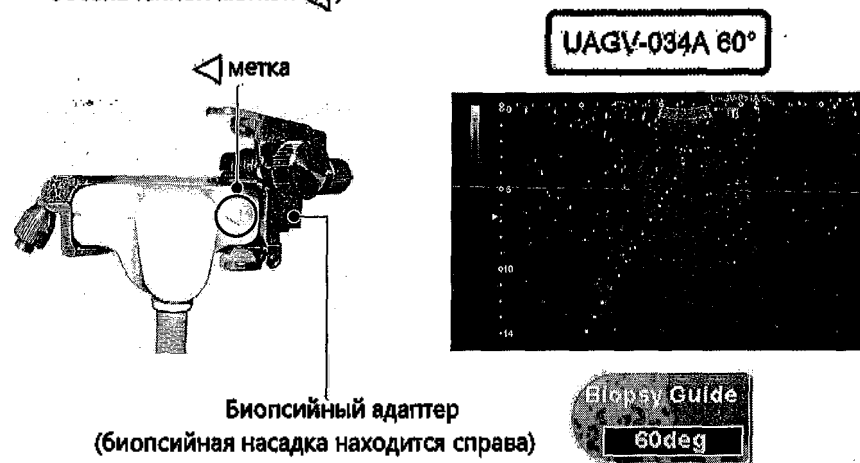
PVT-781VT/PVT-781VTE поддерживает два типа биопсийных адаптеров, однако для обоих типов адаптера отображена одна и та же метка иглы.

Кроме того, имейте в виду, что название биопсийного адаптера, отображенное вверху экрана при отображении метки иглы, будет **[UAGV-035A]** независимо от используемого биопсийного адаптера.

(6) Отображение метки иглы для PVT-7458TH

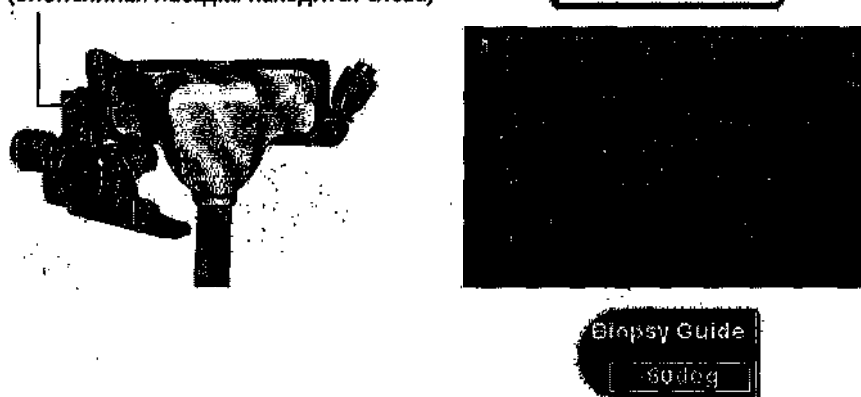
Биопсийный адаптер (UAGV-034A) может монтироваться на правой (сторона обозначается меткой $\triangleleft$) или левой части PVT-7458TH. Показ метки иглы варьируется в зависимости от монтажного положения биопсийного адаптера.

① Крепление биопсийного адаптера справа от датчика (на стороне, обозначенной меткой $\triangleleft$)



② Крепление биопсийного адаптера слева от датчика

Биопсийный адаптер
(биопсийная насадка находится слева)

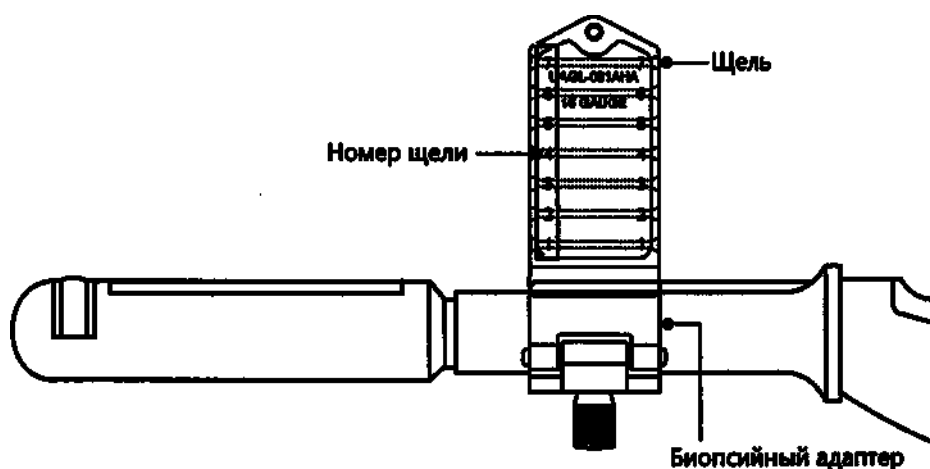
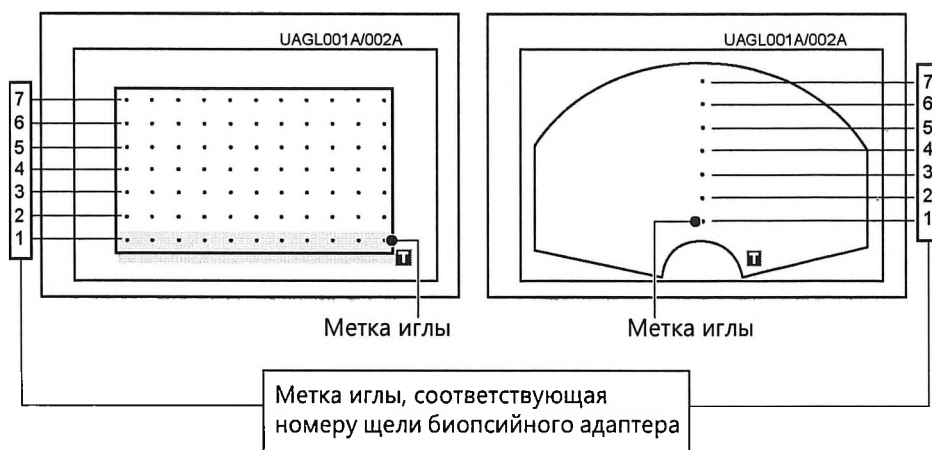


(7) Отображение метки иглы для PVL-715RST

Хотя имеются два типа биопсийных адаптера, метки иглы должны отображаться во время использования биопсийных адаптеров те же самые. Каждая метка иглы, которая будет отображаться, соответствует номеру щели биопсийного адаптера. Наименование биопсийного адаптера отображается в верхней части экрана как [UAGL001A/002A], независимо от типа биопсийного адаптера.

<<Линейное сканирование, изменение направления вверх/вниз>>

<<Конвексное сканирование, переключение верх/низ>>



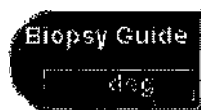
Пример. Использование с UAGL-001ANA

⚠ ОСТОРОЖНО Не используйте биопсийный адаптер при выполнении конвексного сканирования. Игла может продвигаться в неправильном направлении и, возможно, травмировать пациента.

* Биопсийные адаптеры для конвексного сканирования недоступны.

18.2.2 Процедуры изменения угла метки иглы

(1) Изменение угла биопсийной насадки



Вращайте ручку **[Biopsy Guide]** (Биопсийная насадка), когда отображается метка иглы.

Что касается датчиков с двумя типами углов отображения, то вращение ручки показывает углы, которые могут быть выбраны в области отображения значения установки.

- * Ручка **[Biopsy Guide]** (Биопсийная насадка) отключена, когда изображение находится в режиме стоп-кадра.
- * При подключении датчика, не поддерживающего процедуры биопсии, **[Biopsy Guide]** (Биопсийная насадка) не отображается.

19.

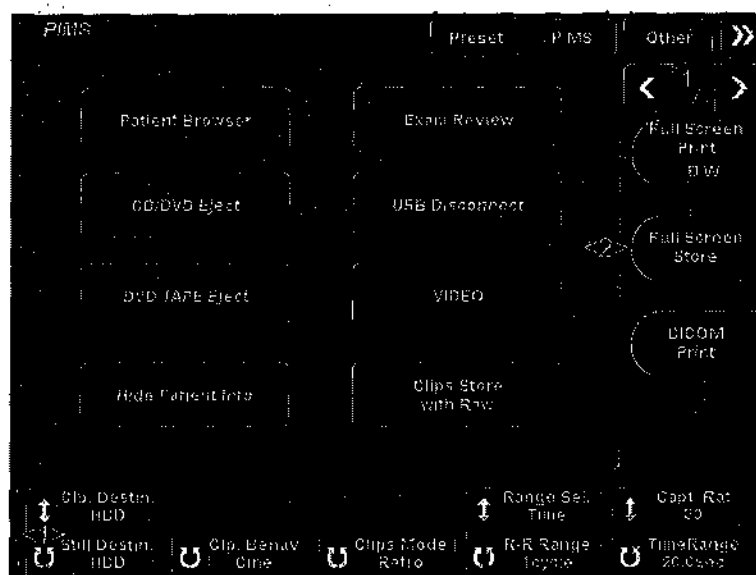
Хранение данных изображения

19.1 Хранение неподвижных изображений

Нажмите  для того, чтобы сохранить неподвижные изображения, показанные в области вывода изображений.

19.1.1 Операции, выполняемые с помощью сенсорной панели

На представленном ниже рисунке показано меню сенсорной панели, используемое для сохранения неподвижных изображений.



F.M.P.	H. Spec. Monitor	Touch Panel
<1>	 Still Destin. HDD	Можно выбрать место сохранения. [HDD] : жесткий диск (Накопитель на жестком диске) [OPTICAL] : компакт-диск/диск DVD* (DICOM-кэш) (Оптический) [USB] : USB-накопитель* [Server] : сервер DICOM* (Сервер) [Multi] : несколько серверов DICOM, которые были заданы*
<2>	 Full Screen Store	Сохраняется весь экран (т.е. не только область вывода изображения).

- Когда в качестве места хранения выбирается оптический носитель или сервер, то те же самые изображения будут также сохранены и на жестком диске.

ПРИМЕЧАНИЕ

1.  отображается в нижней части экрана, пока на жестком диске выполняется процесс сохранения неподвижных изображений.
2. Если система дает сбой во время сохранения неподвижных изображений, то будет выводиться следующее сообщение об ошибке. Когда выводится это сообщение, изображения не сохраняются. Повторно выполните процедуру сохранения изображения.
[Failed in storing data. Please try again.] (Не удалось сохранить данные. Повторите попытку.)

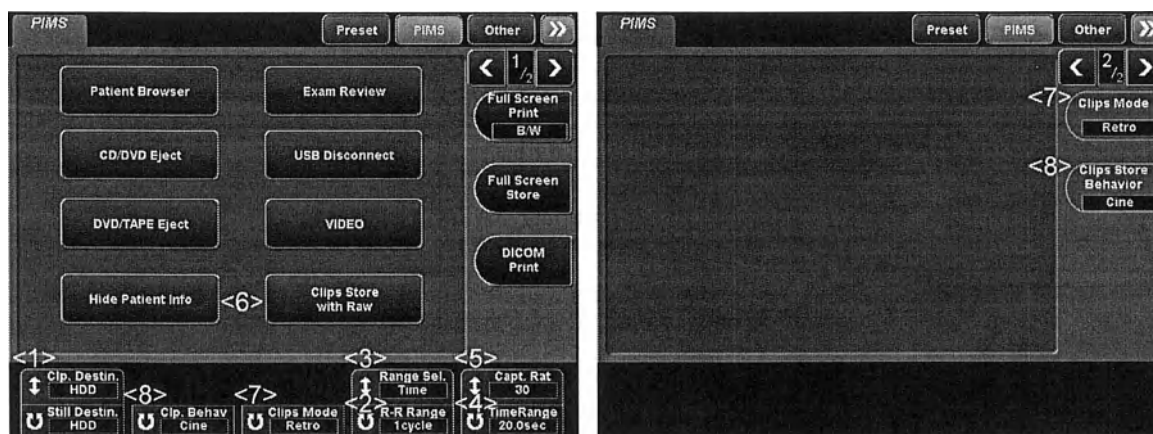
19.2 Сохранение динамических изображений

Для сохранения динамических изображений нажмите .

Предусмотрены два метода сохранения динамических изображений: Snapshot Clips (Клипы моментальных снимков) и Cine Clips (Киноклипы).

19.2.1 Операции, выполняемые с помощью сенсорной панели

На рисунке внизу показано меню на сенсорной панели, используемое для сохранения динамического изображения.



№	Настройка	Описание
<1>		Можно выбрать место сохранения. [HDD] : жесткий диск (Накопитель на жестком диске) [OPTICAL] : компакт-диск/диск DVD* (DICOM-кэш) (Оптический) [USB] : USB-накопитель* [Server] : сервер DICOM* (Сервер) [Multi] : несколько серверов DICOM, которые были заданы*
<2>		Эта ручка используется для указания числа предшествующих других сердечных циклов для изображения, которое сохраняется при нажатии [CLIPS STORE] (СОХРАНЕНИЕ КЛИПОВ).
<3>		Метод указания диапазона сохранения изображений можно переключить между R-R (число сердечных циклов) и Time (время) (в секундах).
<4>		Эта ручка используется для указания числа предшествующих секунд для изображения, которое сохраняется при нажатии [CLIPS STORE] (СОХРАНЕНИЕ КЛИПОВ).
<5>		Здесь можно выбрать частоту кадров сохранения изображения. Может быть выбрана частота кадров 60 Гц, 30 Гц и 15 Гц.
<6>		Указанный динамический диапазон сохраняется вместе с исходными данными. Динамические изображения с исходными данными используются для опциональных функций TCA и Wall Motion Tracking (Отслеживание кинетики стенок).
<7>	 	Режим «Snapshot Clips» (Клипы моментальных снимков) можно установить на [Retro] (Ретро) или [Pro] (Про).
<8>	 	Тип хранения изображения можно задать как [Snapshot] (Снимок) или [Cine] (Кино).

* Когда в качестве места хранения выбирается оптический носитель или сервер, то те же самые изображения будут также сохранены и на жестком диске.

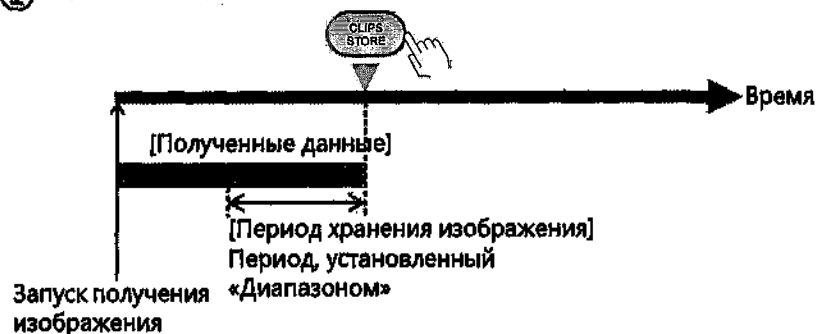
- ПРИМЕЧАНИЕ
1. Когда данные изображения сохраняются на сервере, данные, которые должны быть сохранены с исходными данными (в настройках передачи, которые не уменьшают объем данных), могут быть сохранены в виде данных без исходных данных (уменьшение объема данных автоматически) путем изменения настроек передачи.
Подробнее о настройках передачи см. в руководстве по эксплуатации < <Том «Приложения» > >.
 2. При сохранении данных целевого изображения для анализа (4D, Wall Motion Tracking (Отслеживание кинетики стенок) и т. д.) на сервере убедитесь, что данные сохраняются с исходными данными.
-

19.2.2 Клипы моментальных снимков

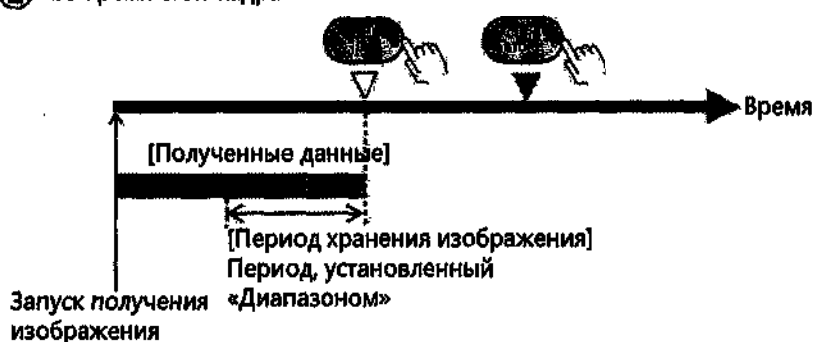
Для функции Snapshot Clips (Клипы моментальных снимков) существуют два режима, Retrospective (Ретроспективный) и Prospective (Проспективный). Данный режим можно выбрать при помощи [Clips Mode] (Режим клипов) на стр. 2/2 меню [PIMS].

(1) Ретроспективное сохранение: максимальный период сохранения: 70 секунд

① При показе в реальном времени

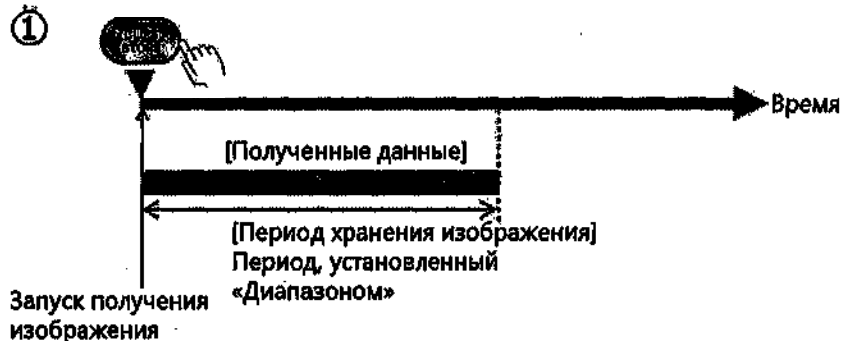


② Во время стоп-кадра

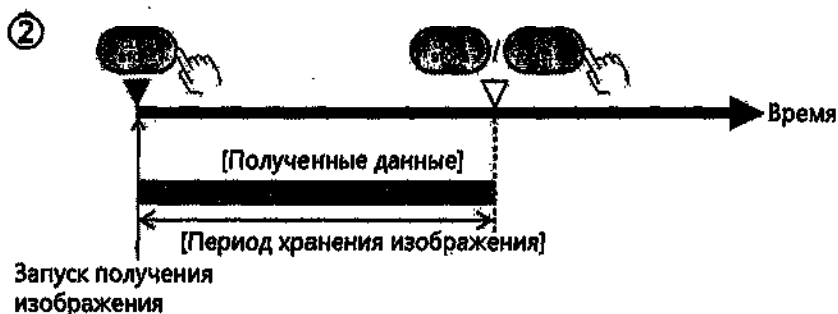


(2) Проспективное сохранение: максимальный период сохранения: 180 секунд

①



②



ПРИМЕЧАНИЕ Данные по показанному ниже периоду сохраняются даже тогда, когда глубина, положение цветной области исследования или же другие условия во время получения изображений изменяются.

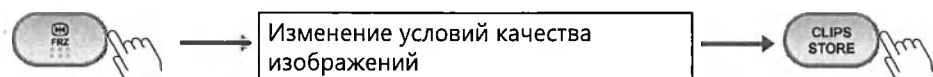
- Данные по периоду, установленному «Диапазоном».
- Данные по периоду с момента начала получения изображений и вплоть до момента вторичного нажатия кнопки  или же когда нажимается

кнопка 

19.2.3 Киноклипы (сохранение данных киноизображений)

Можно сохранить данные изображений, записанные в памяти кинорежима. Для использования Cine Clips (Киноклипы) установите в поле **[Clips Store Behavior]** (Характеристики сохранения клипов) на странице 2/2 от меню **[PIMS]** значение **[Cine]**.

- (1) Сохранение данных изображений для каждого усиления, глубины и/или других условий качества изображений, отрегулированных после включения стоп-кадра



- * После редактирования данные киноизображений автоматически воспроизводятся в кинопетле и сохраняются.
 - * Если условий качества изображений для данных киноизображений неотрегулированы, то тогда изображение сохраняется посредством Snapshot Clips (Клипы моментальных снимков).
- (2) Сохранение данных изображений для указанного диапазона кинопетли (только для режима Retrospective (Петроспективный))



Настройка диапазона сохранения
См. подраздел 15.2 «Операции в режиме Cine».

ПРИМЕЧАНИЕ

1.  () показываются внизу экрана в то время, пока данные сохраняются на жестком диске. Во время этого периода управление с панели запрещено.
2. Когда число сердечных циклов указано, как период сохранения изображения, однако R-зубец не зарегистрирован, то изображение сохраняется в течение периода (в секундах), соответствующим указанному числу сердечных циклов.

ПРИМЕЧАНИЕ

3. Время сохранения изображения для клипов (Clips) определяет жесткий предел, за которым сохранение изображения невозможно. Тем не менее для некоторых типов изображений фактическое максимальное время может быть меньше этого значения.
4. Когда R-R выбрано в качестве метода для указания диапазона сохранения изображений, то предполагается ЧСС 50 ударов/мин или выше. Если частота сердечных сокращений пациента будет менее 50 ударов/мин, то тогда изображение нельзя будет сохранить для указанного числа сердечных циклов.

5. Ошибка пропуска кадра при записи с функцией клипов Clips.

Если система обнаруживает, что какие-то кадры изображений пропущены, отображается сообщение об ошибке, представленное ниже, и изображения не записываются. Выйдите из режима стоп-кадра и получите это изображение снова.

[Failed in storing data, some frames were missed. Please try again.] (Сбой при сохранении данных, некоторые кадры были пропущены. Повторите попытку.)

6. В том случае, когда объем хранения данных, содержащих необработанную информацию, превышает приблизительно 300 МБ, на дисплее появляется одно из следующих сообщений.

- (1) Когда в качестве места хранения записей устанавливается жесткий диск

Менее 500 МБ : [Large Raw Data. Storing will take 20 seconds or more.] (Большие исходные данные. Сохранение займет более 20 секунд.)

Менее 700 МБ : [Large Raw Data. Storing will take 30 seconds or more.] (Большие исходные данные. Сохранение займет более 30 секунд.)

Менее 1024 МБ : [Large Raw Data. Storing will take 40 seconds or more.] (Большие исходные данные. Сохранение займет более 40 секунд.)

1024 МБ или более : [Large Raw Data. Storing will take 50 seconds or more.] (Большие исходные данные. Сохранение займет более 50 секунд.)

- (2) Когда в качестве места хранения записей устанавливается какое-либо другое место, кроме жесткого диска

Менее 500 МБ : [Data will be stored to HDD only. Please send to your destination later. Large Raw Data. Storing will take 20 seconds or more.] (Данные будут сохраняться только на жесткий диск. Отправьте на место хранения позже. Большие исходные данные. Сохранение займет более 20 секунд.)

ПРИМЕЧАНИЕ

Менее 700 МБ

: [Data will be stored to HDD only. Please send to your destination later. Large Raw Data. Storing will take 30 seconds or more.] (Данные будут сохраняться только на жесткий диск. Отправьте на место хранения позже. Большие исходные данные. Сохранение займет более 30 секунд.)

Менее 1024 МБ

: [Data will be stored to HDD only. Please send to your destination later. Large Raw Data. Storing will take 40 seconds or more.] (Данные будут сохраняться только на жесткий диск. Отправьте на место хранения позже. Большие исходные данные. Сохранение займет более 40 секунд.)

1024 МБ или более

: [Data will be stored to HDD only. Please send to your destination later. Large Raw Data. Storing will take 50 seconds or more.] (Данные будут сохраняться только на жесткий диск. Отправьте на место хранения позже. Большие исходные данные. Сохранение займет более 50 секунд.)

7. В перспективном режиме данные сохраняются в установленном месте безотносительно их объема.
8. В ходе хранения данных в перспективном режиме Still Store (Операция хранения неподвижных изображений) и распечатка деактивируются.

19.2.4 Настройка формата сохранения (для ретроспективного хранения)

Формат хранения динамических изображений может заранее настраиваться с использованием меню настройки системы. (Подробности см. в подразделе 26.2.1 руководства по эксплуатации, <<Том «Приложения»>>).

19.3 Обращение с файлами с данными изображений

Данные изображений, полученные с помощью этой системы, представлены в формате DICOM в качестве стандарта. Для обращения с данными изображений в формате DICOM предусмотрен обозреватель пациентов. Более подробное описание см. в руководстве по эксплуатации, <<том Приложения>>.

19.4 Вывод сохраненных изображений на экран

Используйте для отображения сохраненных изображений режим Exam Review (Просмотр исследования).

При просмотре на экран выводятся изображения, которые сохранены на жестком диске, при условии, что информация о пациенте для этих изображений была введена на экране регистрации информации о пациенте.

Кроме того, на экран выводятся предыдущие изображения, выбранные с использованием обозревателя пациентов (нажатием кнопки **[View]** (Просмотр)).

Более подробное описание см. в руководстве по эксплуатации,
<< том Приложения >>.

ПРИМЕЧАНИЕ	Запрещается выводить на экран данной системы данные, импортированные с других устройств за исключением данных, используемых для работы функции «Fusion» (Совмещение). Данные, импортированные с других устройств, могут отображаться неправильно.
-------------------	--

20. Техническое обслуживание

20.1 Технические описания

Технические описания данной системы представлены в следующих руководствах.

- Руководство по установке оборудования
- Руководство по техническому обслуживанию
- Руководство по утилизации

20.2 Описание профилактического технического обслуживания

Профилактическое техническое обслуживание включает в себя ежедневные проверки, периодический осмотр и замену расходных деталей/периодически заменяемых компонентов.

В отношении периодически заменяемых компонентов необходимы специальные методы, поскольку используются специальные инструменты, или же эти операции сопряжены с рисками.

Компания Canon Medical Systems обеспечивает на платной основе послепродажное обслуживание своих изделий, требующее специальных методов.

Компания Canon Medical Systems просит, чтобы пользователь заключил договор на профилактическое техническое обслуживание, и предусматривает периодический осмотр и чистку систем, выполняемые персоналом компании Canon Medical Systems с тем, чтобы можно было повысить надежность получаемых данных.

При наличии вопросов, касающихся профилактического технического обслуживания или контрактов на профилактическое техническое обслуживание, обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

⚠ ОСТОРОЖНО Запрещается обслуживание во время использования с пациентом. Несоблюдение этого требования может привести к поражению пациента или оператора электрическим током или вызвать повреждение системы.

⚠ ВНИМАНИЕ

1. Если профилактическое техническое обслуживание выполняет пользователь, необходимо принять особые меры для обеспечения безопасности.
2. Если во время осмотра системы будут обнаружены какие-либо неполадки, прекратите работу с системой и обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems по поводу ремонта.

ПРИМЕЧАНИЕ Следующее сообщение будет отображено на экране по истечении времени эксплуатации, установленного в системе (заводская настройка: 600 часов). Когда появляется это сообщение, рекомендуется поместить запрос пользователя на осмотр сервисным инженером. Интервал отображения этого сообщения можно изменить. Обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

System inspection is recommended. A long time has passed since last system inspection.

20.3 Профилактическое техническое обслуживание, выполняемое пользователем

20.3.1 Очистка системы

- ВНИМАНИЕ**
1. Перед выполнением чистки убедитесь в том, что кабель питания отсоединен от силовой розетки. Если система неисправна, может произойти поражение электрическим током.
 2. Не допускайте проливания или попадания брызг жидкостей, таких как вода, на систему или периферийные устройства (принтеры, ИБП и т. п.). Если такие жидкости попадут внутрь системы или периферийных блоков, может произойти поражение электрическим током.

ВНИМАНИЕ Запрещается использовать для чистки системы растворители (такие, как разбавитель для краски, бензин или спирт) или же абразивные очистители. Эти вещества могут вызвать повреждение или обесцвечивание системы.

(1) Чистка датчика



Чистка, дезинфекция и стерилизация датчиков выполняется в соответствии с руководством по эксплуатации, прилагаемым к датчику.

(2) Чистка держателя для датчиков с левой стороны и держателя геля



- (a) С помощью мягкой сухой ткани сотрите пятна с держателя для датчиков с левой стороны и держателя геля.
- (b) Если такие пятна удалить трудно, то сотрите их с помощью мягкой ткани, смоченной мягким моющим средством.

(3) Чистка кабеля референтного сигнала

- ВНИМАНИЕ**
1. Не допускайте смачивания клипс: ЭКГ-кривая будет отображена неправильно.
 2. Нельзя погружать соединитель в воду. Вытирайте соединитель только сухой тканью. Если влага попадет внутрь соединителя, то возможен сбой системы.
-



Регулярно выполняйте чистку кабеля референтного сигнала.

- (a) Сотрите пятна мягкой тканью, смоченной раствором мягкого моющего средства, а затем сильно отжатой.
- (b) Протрите кабель референтного сигнала сухой тканью и дайте ему полностью просохнуть.

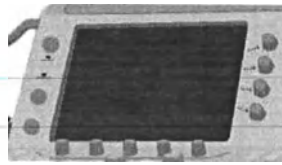
(4) Чистка монитора

- ВНИМАНИЕ**
1. Не допускайте ударов или приложения чрезмерного усилия к ЖК-экрану во время чистки. Это может повредить монитор.
 2. Запрещается использовать жесткую ткань для чистки ЖК-монитора. Это может привести к повреждению крышки монитора или поверхности ЖК-экрана.
 3. Не допускайте того, чтобы капли жидкости оставались на поверхности ЖК-экрана. При высыхании эти капли могут вызвать появление небольших пятен или могут попасть внутрь поверхности ЖК-экрана, что приведет к неисправности.
-



- (a) Крышка монитора
 - Очистите крышку монитора мягкой тканью, смоченной нейтральным моющим средством.
- (b) ЖК-экран
 - Используйте для чистки поверхность ЖК-экрана мягкую хлопчатобумажную ткань или же бумагу для протирки линз.
 - Если грязь еще осталась, аккуратно сотрите ее тканью, слегка смоченной водой, и протрите поверхность ЖК-панели насухо мягкой сухой тканью.

(5) Чистка поверхности сенсорной панели.



- (a) Очистите поверхность сенсорной панели с помощью имеющейся с продажи ткани для чистки очков (нетканая ткань из вискозы и т. д.).
- (b) При необходимости используйте кусок мягкой ткани, смоченной водой или нейтральным моющим средством, а затем тщательно отжатай.

(6) Чистка системы, главной панели и соединителя (разъема) датчика.



- (a) Протрите систему мягкой тканью, смоченной мягким моющим средством.
- (b) Очистите пространство вокруг клавиш и кнопок на главной панели с помощью ватных тампонов.
- (c) Протрите соединитель датчика мягкой сухой тканью.
Если трудно удалить все пятна сухой тканью, то используйте мягкую ткань, смоченную водой.

(7) Чистка трекбола.

- (a) Поверните кольцо на корпусе трекбола в направлении, указанном стрелкой для того, чтобы вынуть диск.

Повернув кольцо, можно разблокировать и извлечь трекбол.

Кольцо



ВНИМАНИЕ Чтобы предотвратить сбой, будьте аккуратны при повторном размещении диска.

- (b) Аккуратно выньте шарик трекбола и поместите его в картонную коробку или другой подходящий контейнер с тем, чтобы предотвратить его падение.
(c) Очистите шарик и подшипники шарика, удалив с него всю грязь и посторонний материал.

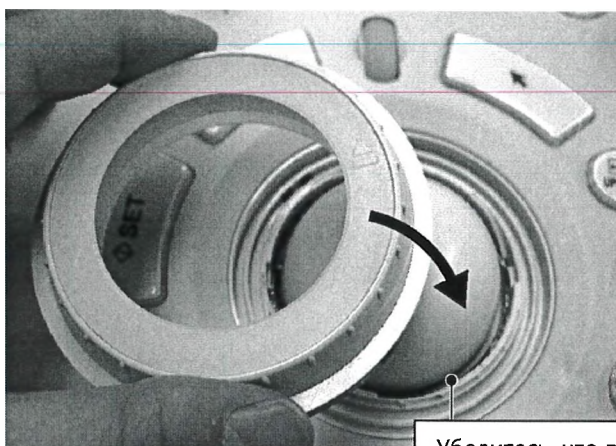
Кодирующие
ролики



Подшипник
шарика

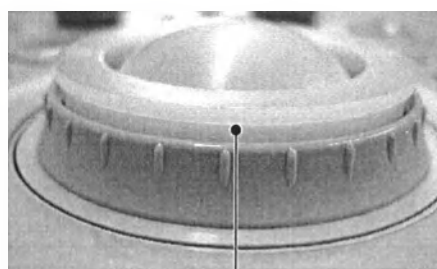
ВНИМАНИЕ Не трогайте кодирующие ролики.
Если к кодирующим роликам прилип какой-либо посторонний материал, обратитесь к представителю компании Canon Medical Systems.

- (d) Аккуратно вложите шарик в сборку трекбола, после чего поместите поверх нее диск.



Убедитесь, что в сборке трекбола отсутствуют инородные предметы.

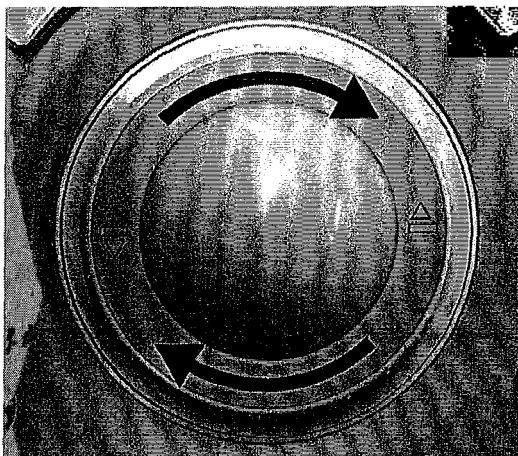
- (e) Стрелки на диске должны быть в положении, показанном внизу.



Убедитесь, что диск установлен надлежащим образом.

ВНИМАНИЕ Установите диск так, чтобы он был расположен надлежащим образом. Если кольцо установлено с неправильно установленным диском, то грибовидная кнопка может быть повреждена.

- (f) Поверните кольцо в показанном направлении, чтобы затянуть его.



- (g) После сборки трекбола убедитесь в следующем:

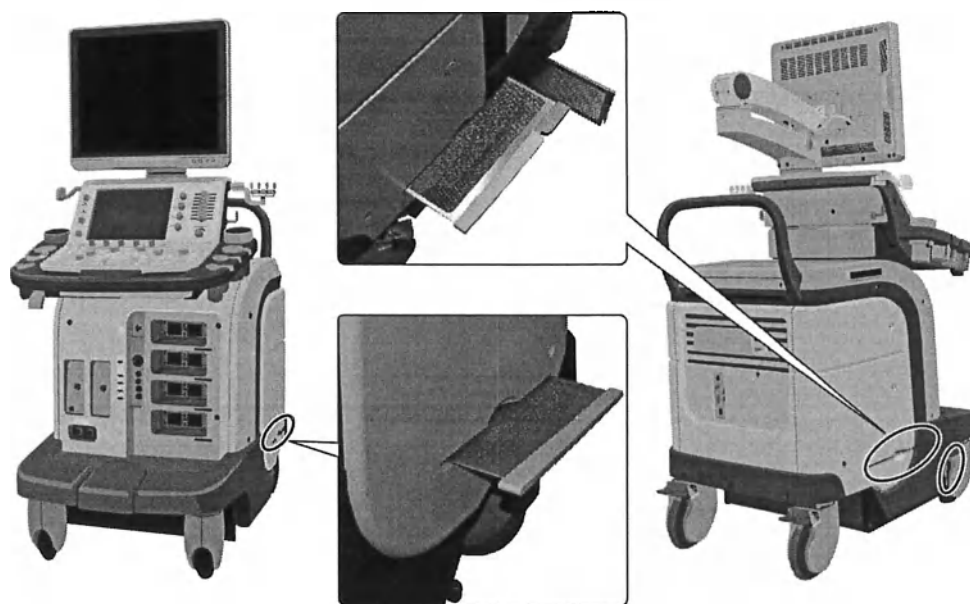
- Шарик и диск функционируют плавно, нет никакого аномального шума, и шарик не болтается.
- Трекбол функционирует нормально после включения питания.

(8) Очистка воздушных фильтров

Проверяйте и очищайте воздушные фильтры для того, чтобы предотвратить перегрев системы или снижение характеристик/надежности системы из-за закупоривания фильтров.

ВНИМАНИЕ Не загружайте систему, когда воздушные фильтры сняты. Это может вызвать сбой в работе системы.

(a) Снимите воздушные фильтры (3 местоположения).



(b) Удалите всю пыль из фильтров пылесосом вдали от системы.

(c) Обрато установите воздушные фильтры на место.

20.3.2 Дезинфекция системы

В данном подразделе описаны процедуры и предостережения в отношении дезинфекции системы.

Что касается дезинфекции датчиков см. руководства по эксплуатации, прилагаемые к датчикам.

⚠ ОПАСНО

После дезинфекции системы провентилируйте кабинет полностью перед тем, как включать систему.

При наличии горючих или взрывоопасных газов внутри или вблизи системы может произойти пожар или взрыв.

⚠ ОСТОРОЖНО

1. Перед дезинфекцией системы непременно отсоедините кабель питания системы от силовой розетки. Если система неисправна, может произойти поражение электрическим током.

2. Не допускайте проливания или попадания брызг жидкостей, таких как вода, на систему или периферийные устройства (принтеры, ИБП и т. п.). Если такие жидкости попадут внутрь системы или периферийных блоков, может произойти поражение электрическим током.

⚠ ВНИМАНИЕ

1. Для предотвращения инфекции соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Носите защитные перчатки.
- Перед выполнением дезинфекции всегда надевайте новые стерильные перчатки.

2. Не дезинфицируйте систему с помощью метода или химиката, не указанного в данном руководстве. Система не может быть надлежащим образом дезинфицирована или поверхность системы может потерять свои качества или обесцветиться.

3. После дезинфекции химикатом полностью высушите поверхность системы.

4. Эффективность дезинфицирующих средств не гарантируется компанией Canon Medical Systems. Обратитесь к изготовителю соответствующего химиката и узнайте об эффективности конкретного дезинфицирующего средства.

- ВНИМАНИЕ** 5. Определите эффективность химического вещества на основе критериев (срок действия, количество раз использования, изменение цвета химического вещества, результаты тестирования с использованием тестовых наборов эффективности и т. д.), описанных в документации, предоставленной изготовителем химического вещества.

- ВНИМАНИЕ**
1. При повторном использовании химических дезинфицирующих средств поверхность системы постепенно изменяется.
 2. В случае обнаружения аномалии, связанной с функциями продукта, после дезинфекции прекратите использование этого продукта и обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems для выполнения ее ремонта.

(1) Химические вещества, разрешенные к использованию

Химические вещества, описанные ниже, разрешены к использованию. Подробнее о способах применения см. в документации, предоставляемой изготовителем химического вещества.

- Четвертичное аммониевое основание (0,75 %): дезинфицирующие салфетки Cleanisept®
- Четвертичное аммониевое основание (0,50 %): SUPER SANI-CLOTH®
- Четвертичное аммониевое основание (0,25 %): SANI-CLOTH® PLUS
- Гипохлорит натрия (0,65 %):
Больничное чистящее средство Dispatch® или дезинфицирующее гермицидное чистящее средство Clorox Healthcare™
- Шипучие обеззараживающие хлорные таблетки, дихлоризоцианурат натрия (NaDCC):
BIOSPOT®* (5000 промилле)
* Не доступен в США.
- Изопропиловый спирт 70 %
- Этанол 78%-й

(2) Область, которая может быть дезинфицирована

Вся система, которая может быть дезинфицирована.

Но приведенные ниже части не могут быть дезинфицированы.

При необходимости очистите эти части с помощью нейтрального чистящего средства.

- Экран ЖК-монитора
- Колеса
- Ножная педаль управления
- Периферийные устройства (принтер, ИБП и т. п.)
См. документацию, прилагаемую к периферийным устройствам.
- Кабели

(3) Процедуры дезинфекции

Выполнять дезинфекционные работы в соответствии с инструкциями должен человек, профессионально знающий дезинфекцию.

- (a) Выключите питание системы и извлеките вилку шнура питания из силовой розетки.
- (b) Для предотвращения инфекции надевайте защитные перчатки. Перед выполнением дезинфекции всегда надевайте новые стерильные перчатки.
- (c) Перед выполнением дезинфекции непременно выполните очистку.
- (d) Смочите кусок мягкой ткани химикатом, слегка сожмите его и протрите поверхность устройства. Будьте особо внимательны, чтобы не допустить попадания химической жидкости вовнутрь устройства.
- (e) После дезинфекции химикатом полностью высушите поверхность системы. Не нагревайте устройство с целью высушивания.
- (f) Убедитесь, что продезинфицированные части не повреждены и не деформированы.
- (g) После дезинфекции системы провентилируйте кабинет полностью перед тем, как включать систему.

20.3.3 Создание резервной копии жесткого диска системы

Чтобы предупредить порчу или потерю данных, записанных на жестком диске системы, через надлежащие промежутки времени создавайте резервные копии жесткого диска.

Подробное описание процедур см. в разделе 20.3.5 «Резервирование специфических данных пользователя (Backup)».

20.3.4 Меню [Maintenance] (Техническое обслуживание)

В данной системе предусмотрено меню [Maintenance] (Техническое обслуживание), которое поддерживает задачи технического обслуживания и управления, выполняемые пользователем.

При необходимости воспользуйтесь меню [Maintenance] (Техническое обслуживание).

ВНИМАНИЕ

Не используйте меню [Maintenance] (Техническое обслуживание) во время исследования.

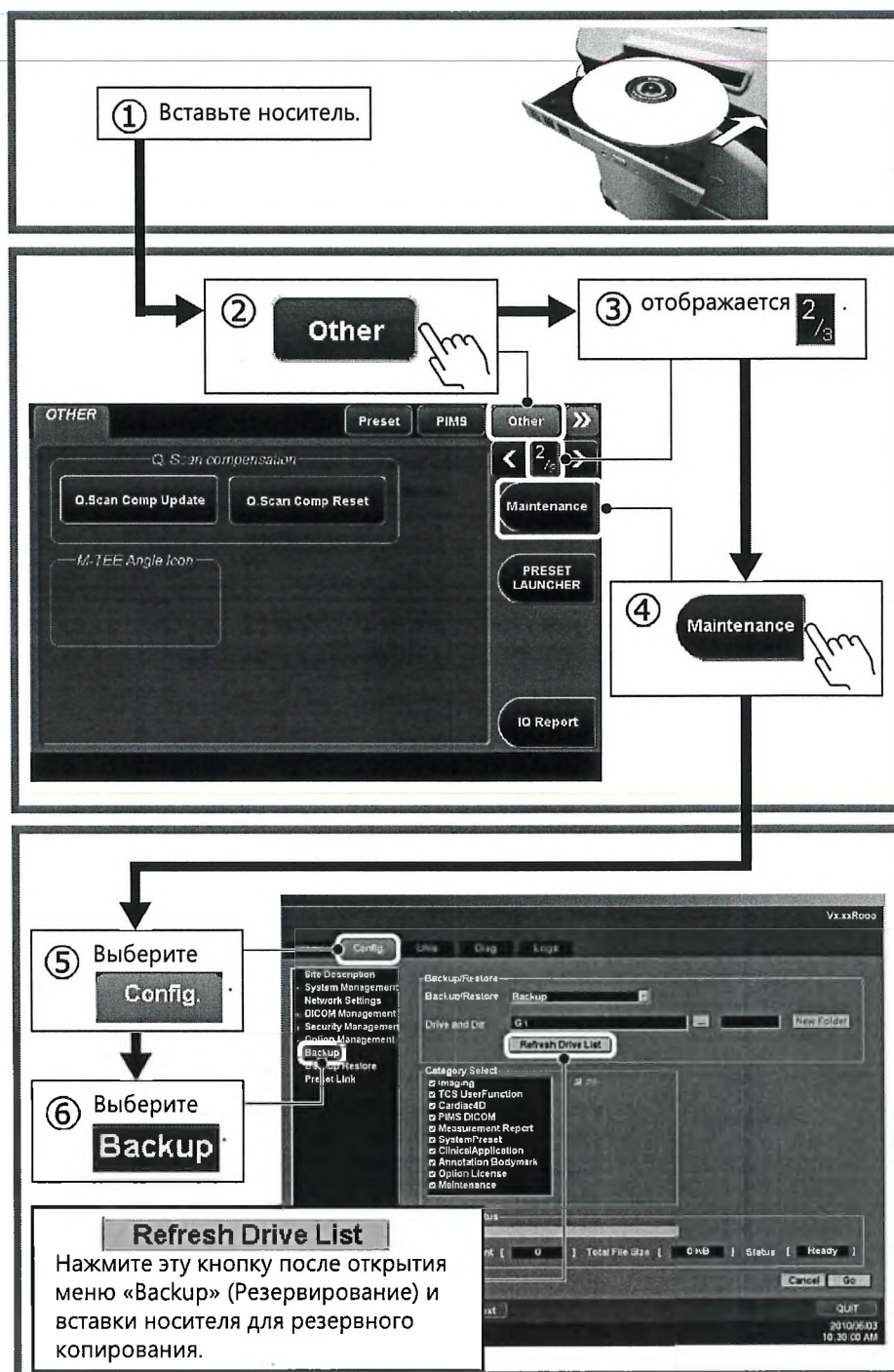
Меню [Maintenance] (Техническое обслуживание) следует запускать до регистрации идентификатора пациента после включения питания системы или

после завершения исследования нажатием кнопки  в меню [Patient Registration] (Регистрация пациента).

Название функции	Описание
[Backup] (Резервирование)	Чтобы защитить данные конкретного клиента или передать эти данные в другую систему, может быть выполнено резервное копирование данных на жестком диске на внешние носители данных.

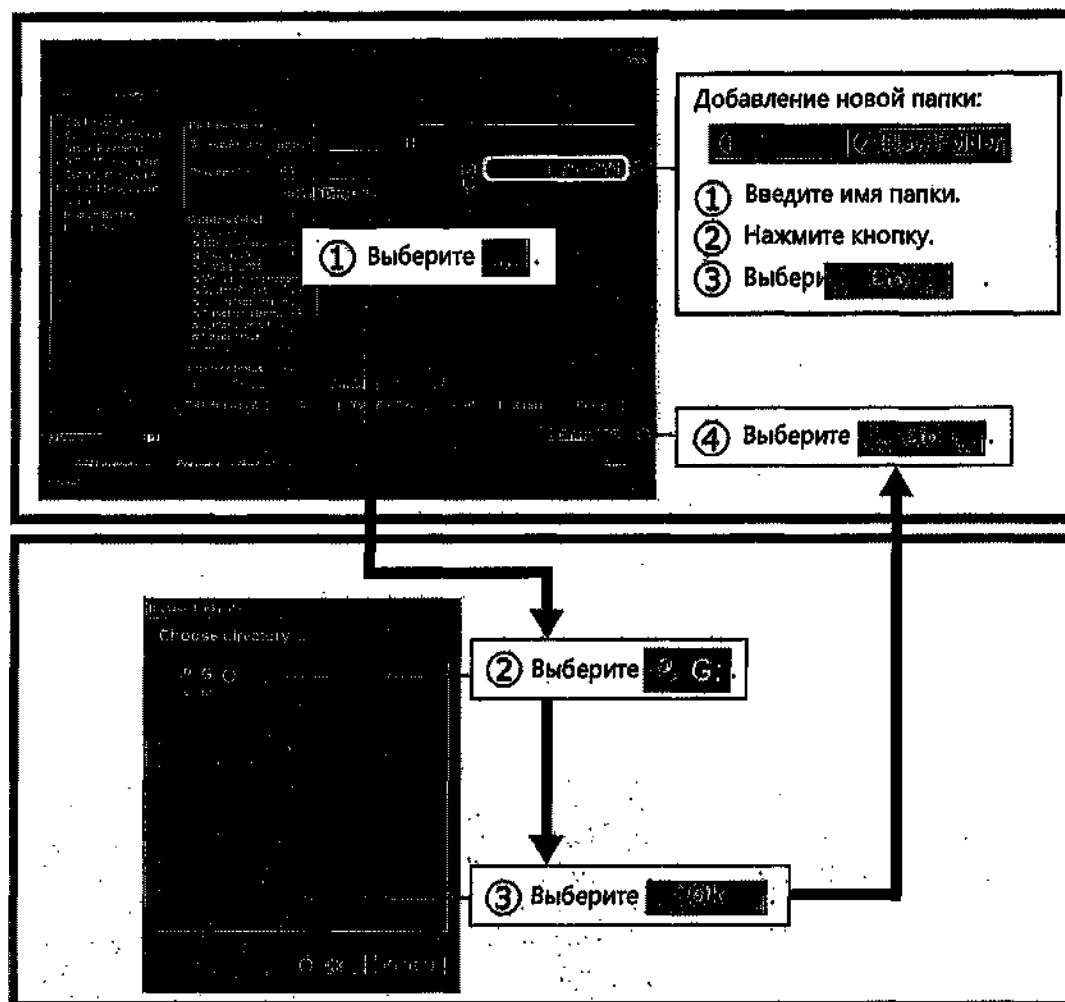
20.3.5 Резервирование специфических данных пользователя (Backup)

<<Отображение меню [Backup] (Резервирование)>>

**ВНИМАНИЕ**

Не вынимайте носитель для резервирования из дисководов в то время, пока осуществляется доступ к носителю.

<<Этапы>>



ПРИМЕЧАНИЕ Когда резервирование завершено, будет создана новая папка с именем, соответствующим текущему времени. Все файлы резервируются в эту папку; при этом структура папки остается прежней.

<<Случай ошибки>>

- (1) Если упомянутая выше папка используется другой системой, то никаких операций в это время не выполняется.
- (2) О сообщениях об ошибках
Во время процесса резервирования могут быть отображены следующие сообщения об ошибках.

Сообщение об ошибке	Причина
[Special characters in folder name. Please Change] (Специальные символы в имени папки. Пожалуйста, замените их)	В имя папки введены специальные символы.
[BurnDirect operation failed for destination CD] (Сбой операции BurnDirect для записывающего диска)	Недостаточно места на носителе для резервирования.
[BurnDirect operation failed for destination CD] (Сбой операции BurnDirect для записывающего диска)	CD-R/DVD не вставлен в дисковод.
[BurnDirect operation failed for destination CD] (Сбой операции BurnDirect для записывающего диска)	CD-R/DVD в дисковом уже используется.

ПРИМЕЧАНИЕ Приведенные ниже специальные символы не могут быть использованы в имени папки.

"\", "/", ":", "*", "?", "<", ">", "|"

20.4 Профилактическое техническое обслуживание, выполняемое обслуживающим персоналом

Для обеспечения безопасности и поддержания эксплуатационных характеристик системы необходимо, чтобы следующие проверки выполнялись обслуживающим персоналом, обладающим соответствующим опытом. Обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

Проверка/запись	Детали/компоненты	Интервал замены
Очистка	Датчик, держатель для датчиков с левой стороны, периферийные устройства Воздушные фильтры	1 год
Электробезопасность	Сопротивление защитного проводника Ток утечки Вспомогательный ток, подаваемый на пациента	1 год
Безопасность механических частей	Управление колесами/монитором/панелью, монтажными секциями. Периферийные блоки Изображения, полученные с помощью датчика.	1 год
Проверка/запись изображений	Изображения в каждом режиме Изображения, полученные с помощью стандартного датчика	1 год

20.5 Периодически заменяемые детали и расходные детали

Данное оборудование сконструировано с компонентами, имеющими максимально возможный срок службы. Тем не менее, чтобы поддерживать безопасность, характеристики и эксплуатационные возможности системы, необходима периодическая замена некоторых частей (батареи для резервного питания системы и т. д.) (интервал периодической замены: 1 год). Замена периодически заменяемых деталей требует специальных методов. Обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

Необходимо учитывать, что силовой кабель, колеса и магнитный переходник, удерживающий датчик, держатель CIVCO VirtuTRAX™ (дополнительная принадлежность из комплекта датчиков для интеллектуальной навигации) и ИБП являются расходными деталями.

20.6 Проверки во время хранения

Профилактическое обслуживание следует проводить также и во время хранения системы.

21. Утилизация



Для обеспечения соответствия стандартам охраны окружающей среды необходимо классифицировать компоненты внутри системы и утилизировать их надлежащим образом. Поскольку система содержит тяжелые компоненты, то при их демонтаже следует соблюдать осторожность.

При необходимости утилизации системы обращайтесь к сервисному представителю Canon Medical Systems.

⚠ ОСТОРОЖНО Эту систему и ее части следует утилизировать, как промышленные отходы. При их утилизации должны быть соблюдены все существующие законы и нормативы, тогда как работы по утилизации должен выполнять сертифицированный для этого подрядчик.

⚠ ВНИМАНИЕ Обязательно удалите все данные, сохраненные на дисках или других носителях системы до момента ее утилизации с тем, чтобы предотвратить раскрытие частных данных пациентов.

22.

Проверки перед признанием системы дефектной

Если система не дает изображения, когда ее электропитание включено, или же она показывает знаки, однако не показывает изображения, а также в других подобных случаях, необходимо провести следующие проверки, прежде чем квалифицировать ее, как неисправную.

Симптом	Проверка
Трекбол не движется плавно.	Очистить трекбол согласно процедуре, описанной в подразделе 20.3.1 «Очистка системы».
При распечатывании изображения с помощью монохромного принтера на распечатке появляются вертикальные линии.	Очистить термопечатающую головку с помощью листов для очистки, поставленных вместе с принтером. Подробные сведения приведены в руководстве по эксплуатации, поставленном вместе с принтером.
Система не включается.	- Убедитесь в том, что вилка шнура питания правильно вставлена в сетевую розетку. - Проверьте выключатель питания на панели питания.
Систему можно включить, но она не выдает изображений.	- Отрегулируйте контраст и яркость на мониторе. - Проверьте, не находится ли система в режиме ввода внешнего видеосигнала.
Система спонтанно выключается во время использования. Во время использования система самопроизвольно перезагружается.	- Проверьте, не произошло ли отключение электропитания. - Проверьте, правильно ли подсоединен шнур питания.
Символы отображаются, а никаких изображений на дисплее нет.	Установите ручки [ACOUSTIC POWER] (Акустическая энергия), [GAIN] (Усиление) и ползунковые переключатели STC в их максимальные положения. Если изображения все еще не появляются, то проверьте правильность присоединения датчика или же используйте другой датчик.
Появляется диалоговое окно ошибки (сообщение об ошибке), и работа системы блокируется.	- Изучите раздел 8 «Проверки до и после использования» и сохраните информацию о системе (отчет IQ). - Отключите питание системы, а затем включите его, как указано в разделе 9 «Включение/выключение электропитания».

ВНИМАНИЕ

1. Не отсоединяйте шнур питания во время запуска системы. Это может привести к нарушению функционирования системы.

2. При возникновении одного из нижеописанных явлений нажмите и удерживайте  в течение 5 секунд, чтобы отключить питание системы.

- Окно запуска системы не отображается после 30 секунд ожидания.
- Окно **[Patient Registration]** (Регистрация пациента) не отображается после 10 минут ожидания.

Если питание не выключается даже после удерживания  в течение 5 секунд или более, выключите главный выключатель питания на панели электропитания.

Не выключайте питание таким способом во время нормальной работы. Это может привести к нарушению функционирования системы.

3. Если произошло отключение главного тумблера питания или устройства защиты цепи, обязательно обратитесь к сервисному представителю Canon Medical Systems. Если главный выключатель питания снова включится без идентификации и устранения проблемы, то система или другие устройства могут быть повреждены.

ПРИМЕЧАНИЕ

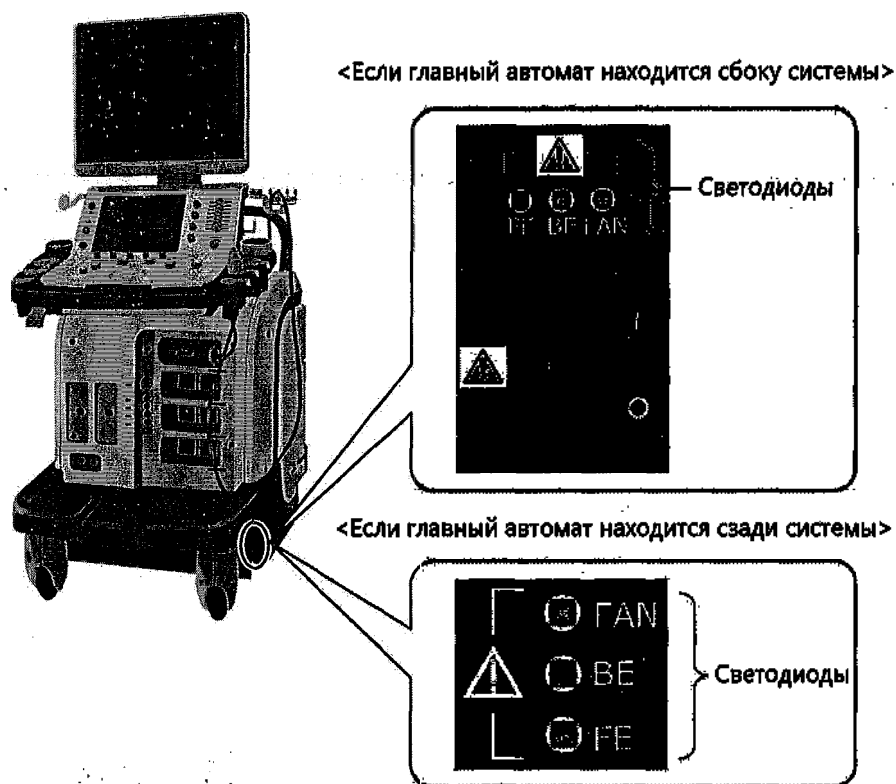
1. Необходимо некоторое время до появления ультразвукового изображения на экране после включения питания. Это время различается в зависимости от условий системы и варьируется в пределах 3-х минут.

2. Процесс отключения питания может занять приблизительно от 1,5 до 3 минут в зависимости от условий системы.

3. Если сетевое питание было выключено на электрощитке, то перед повторным включением подождите по меньшей мере 15 секунд.

Если выключатель питания включить сразу после отключения, система может выйти из строя.

- ПРИМЕЧАНИЕ** 4. Если питание системы выключается внезапно из-за отключения электроэнергии, то светодиод на стороне системы может мигать. В данном случае выключите главный выключатель питания в электрощитке. Перед повторным включением питания убедитесь, что светодиод не светится.



Если систему не удается включить, если проблемы не устраняются или же система не работает нормально после выполнения описанных выше проверок, обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

23. Характеристики

23.1 Габариты и масса

- Системы со стандартной высотой панели

Габариты	Масса
Габариты (не включая дополнительные блоки)	• Если установлен 19-дюймовый ЖК-монитор 580 ±20 мм (ширина) × от 1390 ±30 мм до 1790 ±50 мм (высота) × от 890 ±30 мм до 1010 ±30 мм (глубина) • Если установлен 21,5-дюймовый широкоформатный ЖК-монитор 580 ±20 мм (ширина) × от 1364 ±30 мм до 1764 ±50 мм (высота) × от 890 ±30 мм до 1010 ±30 мм (глубина)
Масса (не включая дополнительные блоки)	Примерно 145 кг

- Системы с увеличенной высотой панели

Габариты	Масса
Габариты (не включая дополнительные блоки)	• Если установлен 19-дюймовый ЖК-монитор 580 ±20 мм (ширина) × от 1440 ±30 мм до 1840 ±50 мм (высота) × от 890 ±30 мм до 1010 ±30 мм (глубина) • Если установлен 21,5-дюймовый широкоформатный ЖК-монитор 580 ±20 мм (ширина) × от 1414 ±30 мм до 1814 ±50 мм (высота) × от 890 ±30 мм до 1010 ±30 мм (глубина)
Масса (не включая дополнительные блоки)	Примерно 145 кг

ПРИМЕЧАНИЕ Имеется два типа систем (системы со стандартной высотой панели и увеличенной высотой панели). Доступность зависит от региона.
Для получения подробной информации обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

23.2 Основные рабочие характеристики данной системы

Функции, описанные в разделах 11, 14, 15 и 18, и функция измерения.

23.3 Стандарты соответствия

- Канада

(1) Общие : CAN/CSA-C22.2 № 601.1-M90

(2) Второстепенные: CAN/CSA-C22.2 № 60601-1-1-02 (R06)
CAN/CSA-C22.2 № 60601-1-4-02 (R2006)

(3) Специфические: CAN/CSA-C22.2 № 60601-2-37-03 + A1 (R2007)

- ЕС и другие регионы, где требуется соответствие нормам Европейской Директивы 93/42/ЕЕС и последующим поправкам к ней

(1) Общие : EN 60601-1: 2006 + A1: 2013

(2) Второстепенные: EN 60601-1-2 : 2015

(3) Специфические : EN 60601-2-37: 2008 + A1: 2015

- США

(1) Общие : UL 60601-1: 2003 R4.06

(2) Второстепенные: IEC 60601-1-1:2000
IEC 60601-1-2: 2001 + A1: 2004
IEC 60601-1-4:2000

(3) Специфические : IEC 60601-2-37: 2001 + A1: 2004 + A2: 2005

- Другие регионы, требующие соответствия стандарту IEC 60601-1, ред. 2

(1) Общие : IEC 60601-1: 1988 + A1: 1991 + A2: 1995

(2) Второстепенные : IEC 60601-1-1:2000
IEC 60601-1-2: 2001 + A1: 2004
IEC 60601-1-4: 1996 + A1: 1999

(3) Специфические : IEC 60601-2-37: 2001 + A1: 2004 + A2: 2005

- Другие регионы, требующие соответствия стандарту IEC 60601-1, ред. 3

(1) Общие : IEC 60601-1: 2005

(2) Второстепенные : IEC 60601-1-2:2007

(3) Специфические : IEC 60601-2-37:2007

- * Перечисленные выше стандарты применимы к данной ультразвуковой системе на момент ее приобретения.

Эти стандарты остаются применимыми, даже если конфигурация системы изменилась в результате использования комбинации функций.

Стандарты ультразвуковой системы применимы к датчикам.

23.4 Классификация по безопасности

Эта система классифицируется по соответствующим характеристикам безопасности.

- (1) По типу защиты от поражения электрическим током:
 - КЛАСС I или оборудование с внутренним источником питания
- (2) По степени защиты от поражения электрическим током:
 - ОБОРУДОВАНИЕ С НАКЛАДЫВАЕМЫМИ НА ПАЦИЕНТА ЧАСТЯМИ ТИПА ВF (датчики, электроды ЭКГ, ФКГ, пульс)
- (3) По степени защиты от вредного воздействия в результате проникновения воды:
 - IPX0 (закрытое ОБОРУДОВАНИЕ без специальной защиты от проникновения воды).
Однако ножная педаль управления относится к IPX8, а датчик — к IPX7 (за исключением разъемной части).
- (4) По степени безопасности применения в присутствии ГОРЮЧЕЙ СМЕСИ АНЕСТЕТИКА С ВОЗДУХОМ или С КИСЛОРОДОМ или С ЗАКИСЬЮ АЗОТА:
 - ОБОРУДОВАНИЕ, непригодное для применения в присутствии ГОРЮЧЕЙ СМЕСИ АНЕСТЕТИКА С ВОЗДУХОМ или С КИСЛОРОДОМ или С ЗАКИСЬЮ АЗОТА
- (5) По режиму эксплуатации:
 - РАБОТА В НЕПРЕРЫВНОМ РЕЖИМЕ

23.5 Точность измерения

Точность каждого параметра клинических измерений

Параметр	Диапазоны	Точность
- Image Depth Scale (Шкала глубины визуализации)	До 400 мм	$< \pm 5\%$ или < 1 мм, если ниже 20 мм
- Physio/Image Scales (Шкала физио/ изображение)	До 10 с	$< \pm 3\%$
- Distance/Depth (Расстояние/Глубина)	До 400 мм	$< \pm 5\%$ или < 1 мм, если ниже 20 мм
- Area (Площадь)	До 999 см ²	$< \pm 10\%$ или $< 0,41$ см ² , если менее 4 см ²
- Circumference (Длина окружности)	До 1800 мм	$< \pm 5\%$ или < 1 мм, если менее 20 мм
- Angle (Угол)	От 0° до 180°	$< \pm 1^\circ$
- Volume (Объем)	До 4200 см ³	$< \pm 16\%$ или $< 1,3$ см ³ , если менее 8 см ³
- Velocity (Скорость)	До 2000 см/с	$< \pm 5\%$ всей шкалы
- Time (Время)	До 10 с	$< \pm 3\%$ всей шкалы
- Heart Rate (ЧСС)	От 30 до 300 уд/мин	$< \pm 3\%$
- Accel (Ускорение)	До 20 000 см/с ²	$< \pm 8\%$
- M distance (M расстояние)	До 280 мм	$< \pm 5\%$ или < 1 мм, если ниже 20 мм
- Slope (Наклон)	До 1000 мм/с	$< \pm 8\%$

Диапазон применимости характеристик точности

Эти измерения имеют точность, установленную выше по всей области сканирования. Установленная точность относится к измеренному значению либо, в худшем случае, к расчетному значению.

Следует отметить, однако, что указанные значения не гарантированы для измерений, выполненных по полученным изображениям с помощью ручной калибровки или же по изображениям МПР, созданным на основе данных, полученных с использованием 4D датчика. Подробнее о ручной калибровке см. в руководстве по эксплуатации <<Том Измерения>>. Более подробное описание 4D датчика см. в разделе, описывающем 4D функцию, в томе <<Приложения>> руководства по эксплуатации.

24.

Использование механического и теплового индексов МИ/ТИ

24.1 Использование МИ/ТИ (в странах, кроме США и Канады)

24.1.1 Основные понятия о МИ/ТИ

- (1) Опасность биологического воздействия
Исследования показали, что ультразвук очень высокой интенсивности вреден для тканей организма. Столь быстрое развитие ультразвуковой диагностики породило опасения относительно потенциального риска биологического воздействия в условиях, когда доступным становится применение новых диагностических методов.
- (2) Механические и тепловые воздействия
Проведенные исследования показали, что на тело человека оказывают воздействие два разных фактора ультразвукового излучения: один из них — это механическое воздействие вследствие кавитации, которая возникает, когда отрицательное давление ультразвука превышает определенный предел, а второй — это воздействие, обусловленное тепловой энергией, которая возникает, когда ткани тела поглощают ультразвук. Уровни этих двух факторов воздействия выражаются соответствующими индексами: МІ (механический индекс) и ТІ (тепловой индекс).
- (3) Значения индексов МІ и ТІ
Чем меньше величина индексов, тем меньше их биологическое воздействие.
- (4) Регулирование выходной мощности ультразвука
В 1976 году Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) в США, учитывая быстрое развитие технологии ультразвуковой диагностики и широкое распространение ее приложений, установило пределы уровня выходной акустической мощности для диагностического ультразвукового оборудования (TRACK1) в целях обеспечения безопасности для пациентов. После этого изготовителям ультразвуковых диагностических систем пришлось ограничивать выходную акустическую мощность выпускаемых ими на рынок систем установленными пределами.

ПРИМЕЧАНИЕ $I_{spta,3}$ может быть представлено, как $I_{zpta,\alpha}$ ($\alpha = 0,3$ дБ/см/МГц) или $I_{spta,\alpha}$ ($\alpha = 0,3$ дБ/см/МГц) (МЭК 60601-2-37).

Максимальные значения акустической мощности, предписанные FDA (TRACK1)

Применение	МІ (мех. инд.)	ТІ (теп. инд.)	МІ/ТИ
Периферические кровеносные сосуды	720	190	1,9
Сердечно-сосудистая система	430	190	1,9
Плод и пр.	94	190	1,9
Глаза	17	28	0,23

Идея индексов МИ/ТИ была относительно недавно внедрена в практику для того, чтобы усилить диагностические возможности и способствовать смягчению установленных пределов ограничения акустической мощности (TRACK3).

Максимальные пределы для отображения МИ/ТИ (TRACK3)

Применение	$I_{spta.3}$ (мВт/см ²)	$I_{sppa.3}$ (Вт/см ²)	MI (МИ)
Все области (кроме глаз)	720	≤190	или ≤1,9

Подобная тенденция позволила переложить контроль за уровнем акустической мощности с изготовителей на пользователей.

ВНИМАНИЕ Федеральное агентство по продуктам и лекарствам США (FDA) разрешает для ультразвукового оборудования уровень акустической мощности TRACK3, более высокий, чем TRACK1, при условии, что система отображает значения МИ/ТИ (механического и темпера-турного индексов). Это означает, что на пользователей теперь возлагается более высокая ответственность за безопасность, чем на изготовителей оборудования. На этом фоне от пользователей требуется понимание биологического влияния ультразвука и его причины.

- (5) Максимально достижимый разумно низкий уровень (ALARA - As Low As Reasonably Achievable)
Необходимо применять принцип ALARA при использовании ультразвуковой энергии.
Практика применения принципа ALARA обеспечивает общий уровень энергии, который будет ниже ее самого низкого уровня, при котором биологические воздействия не возникают, когда происходит накопление диагностической информации.
Общий уровень энергии определяется выходной мощностью излучения и общим временем облучения. Выходная мощность излучения, необходимая для проведения исследования, зависит от пациента и конкретного клинического случая.

⚠ ВНИМАНИЕ Настоятельно рекомендуется, чтобы акустическая мощность была установлена на основе принципа ALARA (As Low As Reasonably Achievable). Но не все виды исследований можно проводить с соблюдением принципа максимально достижимого разумно низкого уровня акустической энергии. Удерживание энергии акустического излучения на чрезвычайно низком уровне ведет к низкому качеству изображений или недостаточным доплеровским сигналам, что неблагоприятно сказывается на надежности диагноза. Однако увеличение акустической мощности больше, чем это необходимо, не всегда способствует повышению качества информации, требуемой для диагноза, а скорее увеличивает риск возникновения биологических воздействий. Пользователи должны нести ответственность за безопасность пациентов и использовать ультразвук осмотрительно. Это означает, что выходную мощность ультразвука следует выбирать, исходя из принципа ALARA.

24.1.2 Описание отображения МИ/ТИ

(1) Определение MI

Механический индекс (MI) определяется как величина пространственного пика максимума разреженного давления $P_{r,\alpha}$ (рассчитанного с учетом ослабления ткани; $\alpha = 0,3$ дБ/см/МГц), деленная на корень квадратный средней частоты f_{awf} (единица: МГц), и может быть выражена следующим образом:

$$MI = \frac{P_{r,\alpha}}{\sqrt{f_{awf}} \times C_{MI}},$$

где $C_{MI} = 1(\text{МПа}/\sqrt{\text{МГц}})$

(2) Определение TI

Тепловой индекс (TI) представляет собой отношение полной акустической мощности к акустической мощности, которая требуется для повышения температуры тканей на 1 градус Цельсия при определенных допущениях.

TIS (Тепловой индекс мягких тканей) связан с нагревом в абдоминальной области, а также при исследованиях сердца и периферических сосудов.

TIB (Тепловой индекс костей) связан с нагревом костей, что может иметь особенно важное значение при исследованиях плода.

TIC (Тепловой индекс черепной) связан с нагревом при исследовании области головного мозга взрослых.

(3) Отображаемые значения МИ/ТИ

Точность

Значения MI и TI определяются и выводятся на экран на основании измеренных данных акустической мощности. Значения на экране содержат ошибки, обусловленные следующими факторами.

- * Ошибка измерений при измерении акустической мощности
- * Изменение характеристик системы и датчика
- * Характеристики распространения ультразвука

Разрядность отображения

Значения MI и TI выводятся на экран в следующих единицах.

- Когда MI равен 0,1 или больше: отображается в единицах 0,1
- Когда TI равен 0,4 или больше: отображается в единицах 0,1

24.1.3 Параметры, влияющие на величины MI/ТИ

На значения механического (MI) и теплового (TI) индекса оказывают влияние условия передачи (частота перемещения фокуса, напряжение, подаваемое на пьезоэлектрические элементы, и т. д.), условия сканирования, а также параметры на главной панели и меню **[Preset]** (Предустановки).

(1) Условия передачи

- Фокусное положение передачи
- Частота передачи
- PRF
- Частота кадров
- Акустическая мощность

(2) Условия сканирования

- Ширина сканирования
- Число линий сканирования

(3) Управляющие переключатели, влияющие на MI/TI

(a) Переключатели на главной панели

- **[2D]**
- **[ADF]**
- **[CDI]**
- **[POWER]**
- **[PW]**
- **[CW]**
- **[M]**
- **[DEPTH/ZOOM]** (ГЛУБИНА/МАСШТАБИРОВАНИЕ)
- **[ACOUSTIC POWER]** (Акустическая мощность)*
- **[SET]**
- **[NEXT]** (СЛЕДУЮЩ.)

(b) Переключатели, отображаемые в режиме 2D

- **[2D Steer]**
- **[ApIIPure]**
- **[Freq.]** (Частота)
- **[Focus]** (Фокус)
- **[Focal Type]** (Фокальный тип)
- **[Scan Range]** (Диапазон сканирования)
- **[THI Type]** (Тип тканевой гармоник)
- **[Frame Rate]** (Частота кадров)

(с) Переключатели, отображаемые в режимах CDI, POWER и ADF

- **[Scale]** (Шкала)
- **[C Freq.]** (Частота C)
- **[C Focus]** (Фокус C)
- **[Frame Rate]** (Частота кадров)
- **[Data No.]** (Данные №)

(d) Переключатели, отображаемые в режиме PWD

- **[DOP Freq.]** (Частота DOP)
- **[DOP Scale]** (Шкала DOP)
- **[UPDATE]** (Обновить)

⚠ ВНИМАНИЕ Обратите внимание, что для переключателей, отличных от отмеченных*, значение МИ/ТИ может изменяться в направлении, не предназначенном для указанных выше параметров.

24.1.4 Эксплуатационные процедуры для МИ/ТИ

Ниже описан порядок регулирования выходной мощности ультразвукового излучения и указаны наиболее эффективные переключатели и регуляторы для таких операций.

- (1) Ручка **[ACOUSTIC POWER]** (Акустическая мощность)

Мощность выходного излучения является одним из регулируемых параметров ультразвукового излучения на выходе. Ее можно регулировать с помощью ручки

[ACOUSTIC POWER] (Акустическая мощность) на правой стороне главной панели. Для уменьшения мощности ультразвукового излучения поверните эту ручку против часовой стрелки, а для увеличения — по часовой стрелке.



- (2) Установка настроек по умолчанию для параметра **[ACOUSTIC POWER]** (Акустическая мощность)

Наиболее важным фактором для регулирования выходной мощности ультразвукового излучения является выбор диагностического приложения. Допустимый уровень интенсивности ультразвука отличается в зависимости от области исследования. Особое внимание следует уделять этому при исследованиях плода. По этой причине перед проведением исследования

каждого нового пациента нужно использовать переключатель  для сброса параметров и меню **[Preset]** (Предустановка) для выбора параметров, подходящих для каждой новой области исследования.

В этой системе настройки параметров формирования изображений можно создать с помощью ультразвуковой мощности на выходе, установленной пользователем. При этом функция по умолчанию заблокирована.

Ответственность за изменение значения настройки по умолчанию несет пользователь.

Выбор по умолчанию

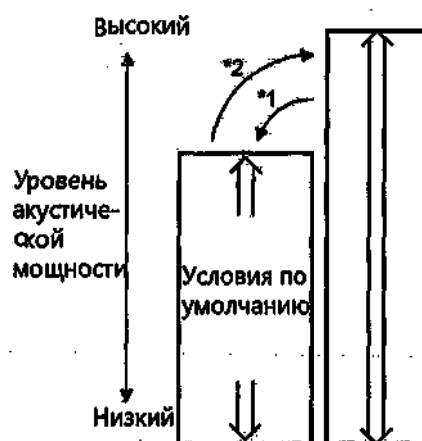
Исходная мощность	0–100 %*
-------------------	----------

* Определение 100 %:

Максимальная акустическая мощность датчика, определяемая по повышению температуры поверхности датчика в выбранном режиме и ограничениях акустической мощности, указанных FDA (Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов).

* Любое значение меньше 1% будет отображено как 0,XX %.

(3) Значение акустической мощности по умолчанию



Примечание.

Эта система автоматически возвращается к предварительно установленным значениям по умолчанию, независимо от того, внесены ли изменения в параметры (*1) включения питания, выбора разъема датчика, нового пациента или значения предварительных настроек в меню областей применения.

В состоянии по умолчанию выходная акустическая мощность ограничена значением, которое ниже предварительных установок.

Согласно ограничениям по принципу ALARA пользователь может повышать акустическую мощность путем поворота ручки (*2) [ACOUSTIC POWER] (Акустическая мощность) по часовой стрелке ниже предельных значений Track3 и сохранять ее в настройках, предварительно заданных пользователем.

24.1.5 Отображение выходной мощности

Данная система отображает тепловой и механический индексы в реальном времени. Отображение соответствует IEC 60601-2-37 «Особые требования в отношении безопасности ультразвукового медицинского оборудования для диагностики и мониторинга».

Это отображение предназначено для предоставления пользователю информации, связанной с вероятностью биоэффектов при нагреве ткани/кости (ТИ) и кавитации (МИ). Пользователь должен применять на практике принцип ALARA (As Low As Reasonably Achievable) в отношении этих индексов.

Абсолютная максимальная акустическая интенсивность с любой комбинацией датчика/системы остается ниже предела FDA (Управления по контролю за качеством пищевых продуктов и медикаментов)

720 мВт/см^2 , $I_{\text{spta.3}}$ и $MI \ 1,9$ или 190 Вт/см^2 , $I_{\text{sppa.3}}$.

Для получения дополнительной информации о биоэффектах, помимо указанной в этой маркировке, обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems. По мере появления дополнительной информации по потенциальном появлении биоэффектов эти отображенные значения могут изменяться.

24.1.6 Напоминание

В качестве напоминания еще раз повторяем: **всегда используйте принцип ALARA.** На экране отображается информация в реальном времени и поэтому показывает текущие уровни акустического воздействия на ткани или структуры.

Что касается ответов на вопросы и информации, обращайтесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems. Кроме того, в меру доступности дополнительной информации мы сделаем все возможное, чтобы информировать вас.

24.1.7 Ультразвуковая выходная мощность и акустический выход

(1) Параметры сниженного ультразвукового выхода

Для того чтобы определить соответствующие параметры ультразвукового выхода, применяется метод, который позволяет сравнить ультразвуковые системы, которые работают на различных частотах и сфокусированы на разной глубине. Этот подход, называемый «дерегацией» или «аттенуацией», регулирует акустический выход, когда он измеряется в баке с водой, — чтобы учесть влияние распространения ультразвуковой волны через ткань. Для удобства, используется конкретное среднее ослабление интенсивности, которое соответствует затуханию в 0,3 дБ/см/МГц. Это означает, что интенсивность ультразвукового сигнала будет снижаться на 0,3 дБ/МГц при прохождении каждого сантиметра в направлении от датчика. Это можно выразить следующим уравнением:

$$I_{atten} = I_{water} \times 10^{(-0.3/10 \times f_c \times z)}$$

где:

I_{atten} : ослабленная интенсивность

I_{water} : интенсивность, измеренная в баке с водой (на расстоянии z)

f_c : центр ультразвуковой волны (при измерении в воде)

z : расстояние от датчика

$$P_{atten} = P_{water} \times 10^{(-0.3/20 \times f_c \times z)}$$

где:

P_{atten} : ослабленное давление

P_{water} : давление, измеренное в баке с водой (на расстоянии z)

f_c : центр ультразвуковой волны (при измерении в воде)

z : расстояние от датчика

Поскольку интенсивность пропорциональна квадрату давления, вышеприведенные два уравнения аналогичны друг другу.

Хотя выбранный коэффициент ослабления, 0,3 дБ/см/МГц, значительно ниже, чем у любой конкретной плотной ткани в теле, однако такое значение было выбрано для того, чтобы учесть и исследования эмбриона, плода. В случае ультразвуковых исследований эмбриона в первом триместре может существовать значительный жидкостный путь между датчиком и плодом, а затухание в жидкости очень малое. Следовательно, коэффициент ослабления был снижен для учета и этого случая.

(2) Пределы акустического выхода

Дератированный (или ослабленный) подход был введен в «Границы акустического выхода» FDA, как написано ниже. Ожидается, что акустический выходной уровень будет ниже этих пределов.

Пределы максимального акустического выхода FDA для трека 3 (ослабленные значения)

Применение	$I_{spta.3}$ (мВт/см ²)	$I_{sppa.3}$ (Вт/см ²)	MI (МИ)
Все области (кроме глаз)	720	≤190	или ≤1,9

Кроме того, полагается, что значения TI (TIS, TIB и TIC) не должны превышать 6.0.

(3) Отличия между индицируемыми и «действительными» термическими и механическими эффектами

При работе система будет показывать оператору параметры акустического выхода, термический индекс TI или механический индекс MI (или иногда оба параметра одновременно). Эти параметры были разработаны в качестве общих индикаторов фактора опасности от либо термического, либо механического воздействия ультразвуковой волны. Они служат для того, чтобы показать оператору, является ли конкретная настройка системы такой, что она увеличивает или уменьшает возможность термического или механического эффекта. Более конкретно, они были предназначены для содействия внедрению принципа ALARA (смотрите подраздел 24.1.6 «Напоминание»). При изменении оператором данных положений органов регулировки системы (смотрите подраздел 24.1.3 «Параметры, влияющие на величины МИ/ТИ») будет показано и потенциальное влияние такого изменения на выход. Тем не менее, по ряду причин Thermal Index (тепловой индекс) не тождественен росту температуры в теле. Прежде всего для того, чтобы обеспечить отображение пользователю одного индекса, необходимо сделать ряд допущений. Наибольшим допущением является использование формулы затухания, описанной выше, которая намного ниже действительного значения для большинства тканей тела. Например, сканирование через мышцы или ткани внутренних органов будет формировать намного большее затухание, чем 0,3 дБ/см/МГц. Кроме того, сделаны значительные упрощения, касающиеся термических свойств ткани. Следовательно, сканирование через ткани с густой сетью кровеносных сосудов, например, через сердце или сосуды, будет формировать меньший термический эффект по сравнению с тем, который должен был быть получен на основании Thermal Index (Термический индекс).

Аналогичным образом, Mechanical Index (механический индекс) был избран для индикации относительной возможности механических (кавитационных) эффектов. MI базируется на ослабленном пиковом давлении на фазе разряжения и на центральной частоте ультразвуковой волны (смотрите подраздел 24.1.2 «Описание отображения МИ/ТИ»). Действительное пиковое давление на фазе разряжения подвержено влиянию действительного затухания, вызванного тканью на пути от датчика до фокальной точки. Еще раз повторяем, что все плотные ткани в теле имеют более высокое ослабление, чем запрещенное значение 0,3 дБ/см/МГц и, таким образом, действительное пиковое значение на фазе разряжения будет несколько ниже. Более того, действительное пиковое давление на фазе разряжения будет изменяться в зависимости от сканируемой области тела.

По этим причинам показания TI и MI следует использовать только в качестве справочных значений, которые помогают оператору выполнять принцип ALARA при исследовании пациента.

24.1.8 Ссылки на литературу по МИ/ТИ

Дополнительную информацию о методах измерения и МИ/ТИ см. в следующих литературных источниках:

- (1) "Acoustic Output Measurement Standard for Diagnostic Ultrasound Equipment, Revision 3" issued by AIUM/NEMA in 2004
- (2) "Standard for real-time display of thermal and mechanical acoustic output indices on diagnostic ultrasound equipment, Revision 2" issued by AIUM/NEMA in 2004
- (3) "Bioeffects and Safety of Diagnostic Ultrasound" issued by AIUM in 1993
- (4) "Medical Ultrasound Safety" issued by AIUM in 1994
- (5) "Information for Manufacturers Seeking Marketing Clearance of Diagnostic Ultrasound Systems and Transducers" issued by FDA in 2008
- (6) World Federation for Ultrasound in Medicine and Biology (WFUMB), *Conclusions and Recommendations on Thermal and Non-thermal Mechanisms for Biological Effects of Ultrasound*. Report of the 1996 WFUMB Symposium on Safety of Ultrasound in Medicine. Barnett, S.B. (ed). Ultrasound in Medicine and Biology, Vol 24, suppl 1, 1998.

24.2 Использование МИ/ТИ (в США и Канаде)

24.2.1 Основные понятия о МИ/ТИ

(1) Опасность биологического воздействия

Исследования показали, что ультразвук очень высокой интенсивности вреден для тканей организма. Столь быстрое развитие ультразвуковой диагностики породило опасения относительно потенциального риска биологического воздействия в условиях, когда доступным становится применение новых диагностических методов.

(2) Механические и тепловые воздействия

Проведенные исследования показали, что на тело человека оказывают воздействие два разных фактора ультразвукового излучения: один из них — это механическое воздействие вследствие кавитации, которая возникает, когда отрицательное давление ультразвука превышает определенный предел, а второй — это воздействие, обусловленное тепловой энергией, которая возникает, когда ткани тела поглощают ультразвук. Уровни этих двух факторов воздействия выражаются соответствующими индексами: МИ (механический индекс) и ТИ (тепловой индекс).

(3) Значения индексов МИ и ТИ

Чем меньше величина индексов, тем меньше их биологическое воздействие.

(4) Регулирование выходной мощности ультразвука

В 1976 году Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов (FDA) в США, учитывая быстрое развитие технологии ультразвуковой диагностики и широкое распространение ее приложений, установило пределы уровня выходной акустической мощности для диагностического ультразвукового оборудования (TRACK1) в целях обеспечения безопасности для пациентов. После этого изготовителям ультразвуковых диагностических систем пришлось ограничивать выходную акустическую мощность выпускаемых ими на рынок систем установленными пределами.

ПРИМЕЧАНИЕ Значение $I_{\text{spta},3}$ может быть представлено как $I_{\text{zpta},\alpha}$ ($\alpha = 0,3$ дБ/см/МГц) (IEC 60601-2-37).

Максимальные значения акустической мощности, предписанные FDA (TRACK1)

Применение	$I_{\text{spta},3}$ (мВт/см ²)	$I_{\text{sppa},3}$ (Вт/см ²)	МИ (МИ)
Периферические кровеносные сосуды	720	190	1,9
Сердечно-сосудистая система	430	190	1,9
Плод и пр.	94	190	1,9
Глаза	17	28	0,23

Идея индексов МИ/ТИ была относительно недавно внедрена в практику для того, чтобы усилить диагностические возможности и способствовать смягчению установленных пределов ограничения акустической мощности (TRACK3).

Максимальные пределы для отображения МИ/ТИ (TRACK3)

Все области (кроме глаз)	720	≤ 190	или	$\leq 1,9$
--------------------------	-----	------------	-----	------------

Подобная тенденция позволила переложить контроль за уровнем акустической мощности с изготовителей на пользователей.

ВНИМАНИЕ Федеральное агентство по продуктам и лекарствам США (FDA) разрешает для ультразвукового оборудования уровень акустической мощности TRACK3, более высокий, чем TRACK1, при условии, что система отображает значения МИ/ТИ (механического и темпера-турного индексов). Это означает, что на пользователей теперь возлагается более высокая ответственность за безопасность, чем на изготовителей оборудования. На этом фоне от пользователей требуется понимание биологического влияния ультразвука и его причины.

- (5) Максимально достижимый разумно низкий уровень (ALARA - As Low As Reasonably Achievable)
Необходимо применять принцип ALARA при использовании ультразвуковой энергии.
Практика применения принципа ALARA обеспечивает общий уровень энергии, который будет ниже ее самого низкого уровня, при котором биологические воздействия не возникают, когда происходит накопление диагностической информации.
Общий уровень энергии определяется выходной мощностью излучения и общим временем облучения. Выходная мощность излучения, необходимая для проведения исследования, зависит от пациента и конкретного клинического случая.

⚠ ВНИМАНИЕ

Настоятельно рекомендуется, чтобы акустическая мощность была установлена на основе принципа ALARA (As Low As Reasonably Achievable). Но не все виды исследований можно проводить с соблюдением принципа максимально достижимого разумно низкого уровня акустической энергии. Удерживание энергии акустического излучения на чрезвычайно низком уровне ведет к низкому качеству изображений или недостаточным доплеровским сигналам, что неблагоприятно сказывается на надежности диагноза. Однако увеличение акустической мощности больше, чем это необходимо, не всегда способствует повышению качества информации, требуемой для диагноза, а скорее увеличивает риск возникновения биологических воздействий. Пользователи должны нести ответственность за безопасность пациентов и использовать ультразвук осмотрительно. Это означает, что выходную мощность ультразвука следует выбирать, исходя из принципа ALARA.

24.2.2 Описание отображения МИ/ТИ**(1) Определение MI**

Механический индекс (MI) определяется как величина пространственного пика разреженного давления P_3 (рассчитанного с учетом ослабления ткани), деленная на корень квадратный средней частоты f_c (единица: МГц) и может быть выражена следующим образом:

$$MI = \frac{P_3}{\sqrt{f_c}}$$

(2) Определение TI

Тепловой индекс (TI) представляет собой отношение полной акустической мощности к акустической мощности, которая требуется для повышения температуры тканей на 1 градус Цельсия при определенных допущениях.

TIS (Тепловой индекс мягких тканей) связан с нагревом в абдоминальной области, а также при исследованиях сердца и периферических сосудов.

TIB (Тепловой индекс костей) связан с нагревом костей, что может иметь особенно важное значение при исследованиях плода.

TIC (температурный индекс кости) связан с нагревом при исследовании области головного мозга взрослых.

(3) Отображаемые значения МИ/ТИ**Точность**

Значения MI и TI являются средними значениями, которые определяются и выводятся на экран на основании измеренных данных акустической мощности. Значения на экране содержат «m» в качестве последнего символа (например, MI_m и TI_m).

Кроме того, система имеет другие значения индексов. Они называются глобальными максимальными значениями и, по сути, контролируют ультразвуковую мощность. Они определены статистически на основе разброса, обусловленного следующими факторами.

* Ошибка измерений при измерении акустической мощности

- * Изменение характеристик системы и датчика
- * Характеристики распространения ультразвука

Разрядность отображения

Значения МИ и ТИ выводятся на экран в следующих единицах.

- Когда МИ равен 0,1 или больше: отображается в единицах 0,1
- Когда ТИ равен 0,4 или больше: отображается в единицах 0,1

24.2.3 Параметры, влияющие на величины МИ/ТИ

На значения механического (МИ) и теплового (ТИ) индекса оказывают влияние условия передачи (частота перемещения фокуса, напряжение, подаваемое на пьезоэлектрические элементы, и т. д.), условия сканирования, а также параметры на главной панели и меню **[Preset]** (Предустановки).

- (1) Условия передачи
 - Фокусное положение передачи
 - Частота передачи
 - PRF
 - Частота кадров
 - Акустическая мощность
- (2) Условия сканирования
 - Ширина сканирования
 - Число линий сканирования
- (3) Управляющие переключатели, влияющие на МИ/ТИ
 - (a) Переключатели на главной панели
 - **[2D]**
 - **[ADF]**
 - **[CDI]**
 - **[POWER]**
 - **[PW]**
 - **[CW]**
 - **[M]**
 - **[DEPTH/ZOOM]** (ГЛУБИНА/МАСШТАБИРОВАНИЕ)
 - **[ACOUSTIC POWER]** (Акустическая мощность)*
 - **[SET]**
 - **[NEXT]** (СЛЕДУЮЩ.)
 - (b) Переключатели, отображаемые в режиме 2D
 - **[2D Steer]**
 - **[ApliPure]**
 - **[Freq.]** (Частота)
 - **[Focus]** (Фокус)
 - **[Focal Type]** (Фокальный тип)
 - **[Scan Range]** (Диапазон сканирования)
 - **[THI Type]** (Тип тканевой гармоника)
 - **[Frame Rate]** (Частота кадров)

- (c) Переключатели, отображаемые в режимах CDI, POWER и ADF
 - [Scale] (Шкала)
 - [C Freq.] (Частота C)
 - [C Focus] (Фокус C)
 - [Frame Rate] (Частота кадров)
 - [Data No.] (Данные №)
- (d) Переключатели, отображаемые в режиме PWD
 - [DOP Freq.] (Частота DOP)
 - [DOP Scale] (Шкала DOP)
 - [UPDATE] (Обновить)

⚠ ВНИМАНИЕ Обратите внимание, что для переключателей, отличных от отмеченных*, значение МИ/ТИ может изменяться в направлении, не предназначенном для указанных выше параметров.

24.2.4 Эксплуатационные процедуры для МИ/ТИ

Ниже описан порядок регулирования выходной мощности ультразвукового излучения и указаны наиболее эффективные переключатели и регуляторы для таких операций.

(1) Ручка **[ACOUSTIC POWER]** (Акустическая мощность)

Мощность выходного излучения является одним из регулируемых параметров ультразвукового излучения на выходе. Ее можно регулировать с помощью ручки **[ACOUSTIC POWER]** (Акустическая мощность) на правой стороне главной панели. Для уменьшения мощности ультразвукового излучения поверните эту ручку против часовой стрелки, а для увеличения — по часовой стрелке.



(2) Установка настроек по умолчанию для параметра **[ACOUSTIC POWER]** (Акустическая мощность)

Наиболее важным фактором для регулирования выходной мощности ультразвукового излучения является выбор диагностического приложения. Допустимый уровень интенсивности ультразвука отличается в зависимости от области исследования. Особое внимание следует уделять этому при исследованиях плода. По этой причине перед проведением исследования

каждого нового пациента нужно использовать переключатель  для сброса параметров и меню **[Preset]** (Предустановка) для выбора параметров, подходящих для каждой новой области исследования.

В этой системе настройки параметров формирования изображений можно создать с помощью ультразвуковой мощности на выходе, установленной пользователем. При этом функция по умолчанию заблокирована.

Ответственность за изменение значения настройки по умолчанию несет пользователь.

Выбор по умолчанию

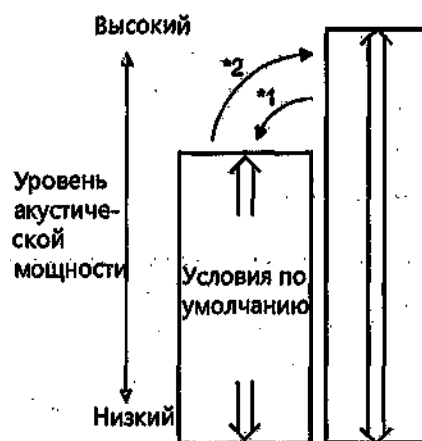
Исходная мощность	0–100 %*
-------------------	----------

* Определение 100 %:

Максимальная акустическая мощность датчика, определяемая по повышению температуры поверхности датчика в выбранном режиме и ограничениях акустической мощности, указанных FDA (Управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов).

* Любое значение меньше 1% будет отображено как 0,XX %.

(3) Значение акустической мощности по умолчанию



Примечание.
Эта система автоматически восстанавливает предустановленные значения по умолчанию при каждом изменении значений параметров (*1) POWER ON (Питание ВКЛ.), TRANSDUCER (при выборе разъема датчика), NEW PATIENT (Новый пациент) или PRESET (Предустановка) в меню приложения. В состоянии по умолчанию мощность акустического выхода ограничивается уровнем ниже предварительно установленных значений.

В соответствии с ограничениями PDM (ALARA) пользователю разрешается повышать акустическую мощность ручкой (*2) [ACOUSTIC POWER] (Акустическая мощность) с соблюдением ограничений Track3 и сохранять ее в определяемых пользователем предустановках.

24.2.5 Отображение выходной мощности

Данная система отображает тепловой и механический индексы в реальном времени. Отображение соответствует «Standard for Real-Time Display of Thermal and Mechanical Output Indices on Diagnostic Ultrasound Equipment» (Стандарт на отображение в реальном времени теплового и механического индексов на ультразвуковом диагностическом оборудовании), который является рекомендательным стандартом AIUM (Американский институт ультразвука в медицине) и NEMA (Национальная ассоциация электротехнической промышленности).

Это отображение предназначено для предоставления пользователю информации, связанной с вероятностью биоэффектов при нагреве ткани/кости (TI) и кавитации (MI). Пользователь должен применять на практике принцип ALARA (As Low As Reasonably Achievable) в отношении этих индексов.

Абсолютная максимальная акустическая интенсивность с любой комбинацией датчика/системы остается ниже предела FDA (Управления по контролю за качеством пищевых продуктов и медикаментов) 720 мВт/см^2 , $I_{\text{spta},3}$ и MI 1,9 или 190 Вт/см^2 , $I_{\text{spra},3}$.

Для получения дополнительной информации о биоэффектах, помимо указанной в этой маркировке, обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems. По мере появления дополнительной информации по потенциальному появлению биоэффектов эти отображенные значения могут изменяться.

Информация AIUM включена в рабочую информацию по MI и TI. Настоятельно рекомендуется ознакомиться с этой информацией и понять потенциальное возникновение биоэффектов. Обязательно применяйте принцип ALARA и не допускайте ненужного использования ультразвука.

24.2.6 Информация в системной документации

Информация от AIUM и FDA включена в документацию на систему. Эта информация подробно описывает фундаментальные сведения об ультразвуке, механическом и термическом индексах, их клиническом и биологическом значении, а также информацию о принципе ALARA.

Включенная информация исключительно важна для понимания и использования системы. Она поможет вам получать эффективные диагностические изображения при одновременном поддержании уровня воздействия акустического сигнала на возможно низком уровне. Вы должны быть крайне заинтересованы в ознакомлении с этой информацией.

В информации, приведенной после этой главы, указаны рабочие параметры, которые влияют на значения МИ/ТИ и воздействие ультразвука на пациента. Эти параметры должны быть поняты пользователем, и их влияние нужно учитывать до выполнения исследований.

24.2.7 Неопределенность и точность измерений

К суммарной расчетной неопределенности измерений (где суммарная неопределенность включает значение неопределенности АЧХ гидрофона, средств измерений, расчета и позиционирования) относятся:

	<u>Расширенная неопределенность</u>
I_{spta}	19,8%
I_{sppa}	19,8%
Центральная частота (f_c)	1,9%
Суммарная мощность (Вт)	6,2%
Давление разрежения (pr)	9,8%
	($k=2,132$, C.I.=9 0%)

24.2.8 Напоминание

В качестве напоминания еще раз повторяем: **всегда используйте принцип ALARA.** На экране отображается информация в реальном времени и поэтому показывает текущие уровни акустического воздействия на ткани или структуры.

Что касается ответов на вопросы и информации, обращайтесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems. Кроме того, в меру доступности дополнительной информации мы сделаем все возможное, чтобы информировать вас.

24.2.9 Ультразвуковая выходная мощность и акустический выход

(1) Параметры сниженного ультразвукового выхода

Для того чтобы определить соответствующие параметры ультразвукового выхода, применяется метод, который позволяет сравнить ультразвуковые системы, которые работают на различных частотах и сфокусированы на разной глубине. Этот подход, называемый «дератацией» или «аттенуацией», регулирует акустический выход, когда он измеряется в баке с водой, — чтобы учесть влияние распространения ультразвуковой волны через ткань. Для удобства, используется конкретное среднее ослабление интенсивности, которое соответствует затуханию в 0,3 дБ/см/МГц. Это означает, что интенсивность ультразвукового сигнала будет снижаться на 0,3 дБ/МГц при прохождении каждого сантиметра в направлении от датчика. Это можно выразить следующим уравнением:

$$I_{atten} = I_{water} \times 10^{(-0.3/10 \times f_c \times z)}$$

где :

I_{atten} : ослабленная интенсивность

I_{water} : интенсивность, измеренная в баке с водой (на расстоянии z)

f_c : центр ультразвуковой волны (при измерении в воде)

z : расстояние от датчика

$$P_{atten} = P_{water} \times 10^{(-0.3/20 \times f_c \times z)}$$

где :

P_{atten} : ослабленное давление

P_{water} : давление, измеренное в баке с водой (на расстоянии z)

f_c : центр ультразвуковой волны (при измерении в воде)

z : расстояние от датчика

Поскольку интенсивность пропорциональна квадрату давления, вышеприведенные два уравнения аналогичны друг другу.

Хотя выбранный коэффициент ослабления, 0,3 дБ/см/МГц, значительно ниже, чем у любой конкретной плотной ткани в теле, однако такое значение было выбрано для того, чтобы учесть и исследования эмбриона, плода. В случае ультразвуковых исследований эмбриона в первом триместре может существовать значительный жидкостный путь между датчиком и плодом, а затухание в жидкости очень малое. Следовательно, коэффициент ослабления был снижен для учета и этого случая.

(2) Пределы акустического выхода

Дератированный (или ослабленный) подход был введен в «Границы акустического выхода» FDA, как написано ниже. Ожидается, что акустический выходной уровень будет ниже этих пределов.

Пределы максимального акустического выхода
FDA для трека 3 (ослабленные значения)

Применение	$I_{spta,3}$ (мВт/см ²)	$I_{sppa,3}$ (Вт/см ²)	МИ (МИ)
Все области (кроме глаз)	720	≤190	или ≤1,9

Кроме того, полагается, что значения TI (TIS, TIB и TIC) не должны превышать 6.0.

(3) Отличия между индицируемыми и «действительными» термическими и механическими эффектами

При работе система будет показывать оператору параметры акустического выхода, термический индекс TI или механический индекс MI (или иногда оба параметра одновременно). Эти параметры были разработаны в качестве общих индикаторов фактора опасности от либо термического, либо механического воздействия ультразвуковой волны. Они служат для того, чтобы показать оператору, является ли конкретная настройка системы такой, что она увеличивает или уменьшает возможность термического или механического эффекта. Более конкретно, они были предназначены для содействия внедрению принципа ALARA (смотрите подраздел 24.2.8 «Напоминание»). При изменении оператором данных положений органов регулировки системы (смотрите подраздел 24.2.3 «Параметры, влияющие на величины МИ/ТИ») будет показано и потенциальное влияние такого изменения на выход. Тем не менее, по ряду причин Thermal Index (тепловой индекс) не тождественен росту температуры в теле. Прежде всего для того, чтобы обеспечить отображение пользователю одного индекса, необходимо сделать ряд допущений. Наибольшим допущением является использование формулы затухания, описанной выше, которая намного ниже действительного значения для большинства тканей тела. Например, сканирование через мышцы или ткани внутренних органов будет формировать намного большее затухание, чем 0,3 дБ/см/МГц. Кроме того, сделаны значительные упрощения, касающиеся термических свойств ткани. Следовательно, сканирование через ткани с густой сетью кровеносных сосудов, например, через сердце или сосуды, будет формировать меньший термический эффект по сравнению с тем, который должен был быть получен на основании Thermal Index (Термический индекс).

Аналогичным образом, Mechanical Index (механический индекс) был избран для индикации относительной возможности механических (кавитационных) эффектов. MI базируется на ослабленном пиковом давлении на фазе разряжения и на центральной частоте ультразвуковой волны (смотрите подраздел 24.2.2 «Описание отображения МИ/ТИ»). Действительное пиковое давление на фазе разряжения подвержено влиянию действительного затухания, вызванного тканью на пути от датчика до фокальной точки. Еще раз повторяем, что все плотные ткани в теле имеют более высокое ослабление, чем запрещенное значение 0,3 дБ/см/МГц и, таким образом, действительное пиковое значение на фазе разряжения будет несколько ниже. Более того, действительное пиковое давление на фазе разряжения будет изменяться в зависимости от сканируемой области тела.

По этим причинам показания TI и MI следует использовать только в качестве справочных значений, которые помогают оператору выполнять принцип ALARA при исследовании пациента.

24.2.10 Ссылки на литературу по МИ/ТИ

Дополнительную информацию о методах измерения и МИ/ТИ см. в следующих литературных источниках:

- (1) "Acoustic Output Measurement Standard for Diagnostic Ultrasound Equipment, Revision 3" issued by AIUM/NEMA in 2004
- (2) "Standard for real-time display of thermal and mechanical acoustic output indices on diagnostic ultrasound equipment, Revision 2" issued by AIUM/NEMA in 2004
- (3) "Bioeffects and Safety of Diagnostic Ultrasound" issued by AIUM in 1993
- (4) "Medical Ultrasound Safety" issued by AIUM in 1994
- (5) "Information for Manufacturers Seeking Marketing Clearance of Diagnostic Ultrasound Systems and Transducers" issued by FDA in 2008
- (6) "Guide to the expression of uncertainty in measurement" issued by ISO in 1995
- (7) World Federation for Ultrasound in Medicine and Biology (WFUMB), *Conclusions and Recommendations on Thermal and Non-thermal Mechanisms for Biological Effects of Ultrasound*. Report of the 1996 WFUMB Symposium on Safety of Ultrasound in Medicine. Barnett, S.B. (ed). Ultrasound in Medicine and Biology, Vol 24, suppl 1, 1998.

25.

Указания и заявление изготовителя

(1) Условия эксплуатации

Данное изделие пригодно для оказания медицинской помощи на дому.

(2) Применимые стандарты

Данная система соответствует требованиям следующих стандартов по электромагнитной совместимости (ЭМС).

- Системы, соответствующие директиве ЕС 93/42/ЕЕС
EN 60601-1-2 : 2015
- Другие системы
IEC 60601-1-2:2007
IEC 60601-1-2: 2001 + A1: 2004

(3) Руководство и декларация производителя

Данная диагностическая ультразвуковая система требует особого внимания к ЭМС и должна устанавливаться и эксплуатироваться в соответствии с информацией об ЭМС, предоставленной в настоящем документе. В условиях, отличающихся от указанных ниже, возможно, будет трудно обеспечить соответствие электромагнитной среде.

(а) Электромагнитные излучения

УКАЗАНИЕ: ПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОДУКТОМ В ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ СРЕДЕ

Данная система предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном поле. Заказчик или пользователь этой системы должен обеспечить ее использование в таком окружении.

Тест на ЭМИ	Соответствие	Электромагнитная среда — рекомендации
РЧ-излучение CISPR 11	Group (Группа) 1	В настоящей системе РЧ-энергия используется исключительно для обеспечения ее внутреннего функционирования. Поэтому уровень ее РЧ-излучения очень низок и не должен приводить к помехам в работе находящегося рядом электронного оборудования.
РЧ-излучение CISPR 11	Class (Класс) B	Данная система пригодна для использования во всех учреждениях, включая бытовые и непосредственно подключенные к сети общего пользования с низковольтным источником питания зданий, используемых для бытовых целей.
Гармонические излучения IEC61000-3-2	Class (Класс) A*	
Колебания напряжения/ выбросы IEC 61000-3-3	Соответствует*	*: не относится к регионам, классифицируемым как «Другие» 1 (таким, где используется сетевое переменное напряжение от 110 до 120 В).

⚠ ОСТОРОЖНО

Использование датчиков и кабелей, отличных от указанных, за исключением датчиков и кабелей, продаваемых Canon Medical Systems Corporation в качестве сменных деталей, может привести к увеличению излучений или снижению эффективности системы.

(b) Электромагнитная устойчивость

<1> Для стандарта EN 60601-1-2: 2015

Рекомендации и декларация производителя — устойчивость к электромагнитному излучению

Данная система предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном поле. Заказчик или пользователь этой системы должен обеспечить ее использование в таком окружении.

Тест на устойчивость к ЭМИ	Уровень теста по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±8 кВ контакт ±15 кВ воздух	±8 кВ контакт ±15 кВ воздух	Полы должны быть деревянные, бетонные или покрытые керамической плиткой. Если на полу имеется покрытие из синтетического материала, то относительная влажность должна составлять не менее 30 %.
Электростатический разряд Электрический быстрый переходный режим/пробой IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	Качество сети электроснабжения должно соответствовать нормам типичного коммерческого или больничного учреждения.
Перенапряжение IEC 61000-4-5	±1 кВ, дифференциальная помеха ±2 кВ, синфазная помеха	±1 кВ, дифференциальная помеха ±2 кВ, синфазная помеха	Качество сети электроснабжения должно соответствовать нормам типичного коммерческого или больничного учреждения.
Падения напряжения, кратковременные перебои в электроснабжении и колебания напряжения на входных линиях подачи питания IEC 61000-4-11	0 % U_T (падение напряжения 100 % U_T) в течение 0,5/1 цикла 70 % U_T (падение напряжения 30 % U_T) в течение 25/30 циклов 0 % U_T (падение напряжения 100 % U_T) в течение 5 с	0 % U_T (падение напряжения 100 % U_T) в течение 0,5/1 цикла 70 % U_T (падение напряжения 30 % U_T) в течение 25/30 циклов 0 % U_T (:2014) (падение напряжения 100 % U_T) в течение 5 с	Качество сети электроснабжения должно соответствовать нормам типичного коммерческого или больничного учреждения. Если оператору этой системы требуется непрерывность ее действия во время перебоев электроснабжения, то рекомендуется подключать систему к источнику бесперебойного питания.
Частота сети Магнитное поле с частотой электросети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	30 А/м	30 А/м	Магнитные поля с частотой электросети не должны превышать уровней, характерных для типичного расположения в коммерческом или больничном учреждении.

Рекомендуемое минимальное расстояние от источника электромагнитного излучения

Данная система предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном поле. Заказчик или пользователь этой системы должен обеспечить ее использование в таком окружении.

Тест на устойчивость к ЭМИ	Уровень теста по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
----------------------------	--------------------------------------	----------------------	---------------------------------------

ПРИМЕЧАНИЕ 1. U_T — уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Запрещается использовать кабели или компоненты, кроме специальных. Если используются какие-либо кабели или компоненты, кроме предназначенных для этого изделия, то могут быть ухудшены характеристики, связанные с электромагнитной устойчивостью.

Рекомендуемое минимальное расстояние от источника электромагнитного излучения

Данная система предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном поле. Заказчик или пользователь этой системы должен обеспечить ее использование в таком окружении.

Тест на устойчивость к ЭМИ	Уровень теста по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
Кондуктивные РЧ-помехи IEC 61000-4-6	3 В (среднеквадр.) 150 кГц – 80 МГц	3 В (среднеквадр.)	Запрещается использовать переносные и мобильные устройства РЧ-связи возле любой части системы (в т. ч. кабелей) ближе, чем на рекомендуемое расстояние (пространственный разнос), которое рассчитано по уравнению, применимому для частоты излучателя. Рекомендуемый пространственный разнос $d = 1.2\sqrt{P} \quad 150 \text{ кГц} - 80 \text{ МГц}$ $d = 1.2\sqrt{P} \quad 80 \text{ МГц} - 800 \text{ МГц}$ $d = 2.3\sqrt{P} \quad 800 \text{ МГц} - 2,7 \text{ ГГц}$ где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика и d — рекомендуемая дистанция в метрах (м). Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных РЧ-передатчиков по результатам замера электромагнитного состояния на объекте^a не должна превышать нормативный уровень для каждого диапазона частоты.^b Возможно появление радиопомех вблизи оборудования, отмеченного следующим знаком: 
Излучаемые РЧ-помехи IEC 61000-4-3	3 В/м 80 МГц – 2,7 ГГц	3 В/м	
Близко находящиеся поля беспроводного оборудования радиосвязи IEC 61000-4-3	27 В/м 385 МГц	27 В/м	
	28 В/м 450 МГц	28 В/м	
	9 В/м 710 МГц, 745 МГц, 780 МГц	9 В/м	
	28 В/м 810 МГц, 870 МГц, 930 МГц	28 В/м	
	28 В/м 1720 МГц, 1845 МГц, 1970 МГц	28 В/м	
	28 В/м 2450 МГц	28 В/м	
	9 В/м 5240 МГц, 5500 МГц, 5785 МГц	9 В/м	

Рекомендации и декларация производителя — устойчивость к электромагнитному излучению

Данная система предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном поле. Заказчик или пользователь этой системы должен обеспечить ее использование в таком окружении.

Тест на устойчивость к ЭМИ	Уровень теста по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
----------------------------	--------------------------------------	----------------------	---------------------------------------

ПРИМЕЧАНИЕ 1. На граничных частотах 80 МГц и 800 МГц следует применять значения для более высокочастотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Приведенные указания не могут предусмотреть все возможные ситуации. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. Запрещается использовать кабели или компоненты, кроме специальных. Если используются какие-либо кабели или компоненты, кроме предназначенных для этого изделия, то могут быть ухудшены характеристики, связанные с электромагнитной устойчивостью.

^a Напряженность полей от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для мобильных (сотовых/беспроводных) телефонов и наземных мобильных раций, любительские радиостанции, широкоэмиттерные станции AM- и FM-диапазонов, станции телевизионного вещания, невозможно точно предсказать теоретически. Для оценки условий электромагнитной среды, связанных со стационарными РЧ-передатчиками, требуется провести замер электромагнитного состояния на объекте. Если измеренная напряженность полей в месте использования системы превышает указанные выше нормативные уровни РЧ-помех, то следует вести наблюдение за системой, чтобы убедиться в ее нормальном функционировании. При выявлении неисправности функционирования может потребоваться принятие дополнительных мер, таких как смена ориентации или места расположения системы.

^b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть ниже 3 В/м.



Настоящая система предназначена для использования в условиях электромагнитной среды с контролируемым уровнем излучаемых РЧ-помех. Заказчик или оператор системы может способствовать защите от электромагнитных помех, обеспечивая соблюдение минимальной дистанции между переносными/мобильными устройствами РЧ-связи (передатчиками) и системой согласно приведенным ниже рекомендациям, в соответствии с максимальной выходной мощностью устройств связи.

Максимальная выходная мощность передатчика Вт	Разделительное расстояние в зависимости от частоты передатчика м		
	150 кГц – 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	80 МГц – 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	800 МГц – 2,7 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Рекомендуемые значения пространственного разнеса d в метрах (м) для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице выше, можно оценить, используя уравнение, применимое для частоты передатчика, где P — максимальная выходная мощность в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. На граничных частотах 80 МГц и 800 МГц следует применять дистанцию для более высокочастотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Приведенные указания не могут предусмотреть все возможные ситуации. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. Запрещается использовать кабели или компоненты, кроме специальных. Если используются какие-либо кабели или компоненты, кроме предназначенных для этого изделия, то могут быть ухудшены характеристики, связанные с рекомендуемым разделительным расстоянием (пространственным разнесом).

<2> Для IEC 60601-1-2: 2001 +A1: 2004, IEC 60601-1-2: 2007

Рекомендации и декларация производителя — устойчивость к электромагнитному излучению

Данная система предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном поле. Заказчик или пользователь этой системы должен обеспечить ее использование в таком окружении.

Тест на устойчивость к ЭМИ	Уровень теста по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	±6 кВ контакт ±8 кВ воздух	Полы должны быть деревянные, бетонные или покрытые керамической плиткой. Если на полу имеется покрытие из синтетического материала, то относительная влажность должна составлять не менее 30 %.
Электростатический разряд Электрический быстрый переходный режим/пробой IEC 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для линий ввода/вывода	Качество сети электроснабжения должно соответствовать нормам типичного коммерческого или больничного учреждения.
Перенапряжение IEC 61000-4-5	±1 кВ, дифференциальная помеха ±2 кВ, синфазная помеха	±1 кВ, дифференциальная помеха ±2 кВ, синфазная помеха	Качество сети электроснабжения должно соответствовать нормам типичного коммерческого или больничного учреждения.
Падения напряжения, кратковременные перебои в электроснабжении и колебания напряжения на входных линиях подачи питания IEC 61000-4-11	<5 % U_T (падение напряжения >95 % U_T) в течение 0,5 цикла 40 % U_T (падение напряжения 60 % U_T) в течение 5 циклов 70 % U_T (падение напряжения 30 % U_T) в течение 25 циклов <5 % U_T (падение напряжения >95 % U_T) в течение 5 с	<5 % U_T (падение напряжения >95 % U_T) в течение 0,5 цикла 40 % U_T (падение напряжения 60 % U_T) в течение 5 циклов 70 % U_T (падение напряжения 30 % U_T) в течение 25 циклов <5 % U_T (падение напряжения >95 % U_T) в течение 5 с	Качество сети электроснабжения должно соответствовать нормам типичного коммерческого или больничного учреждения. Если оператору этой системы требуется непрерывность ее действия во время перебоев электроснабжения, то рекомендуется подключать систему к источнику бесперебойного питания.
Частота сети Магнитное поле с частотой электросети (50/60 Гц) IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля с частотой электросети не должны превышать уровней, характерных для типичного расположения в коммерческом или больничном учреждении.

Рекомендации для производителей и пользователей электромагнитной совместимости

Данная система предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном поле. Заказчик или пользователь этой системы должен обеспечить ее использование в таком окружении.

Тест на устойчивость к ЭМИ	Уровень теста по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
----------------------------	--------------------------------------	----------------------	---------------------------------------

ПРИМЕЧАНИЕ 1. U_T — уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Запрещается использовать кабели или компоненты, кроме специальных.

Если используются какие-либо кабели или компоненты, кроме предназначенных для этого изделия, то могут быть ухудшены характеристики, связанные с электромагнитной устойчивостью.

Рекомендации для производителей и пользователей электромагнитной совместимости

Данная система предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном поле. Заказчик или пользователь этой системы должен обеспечить ее использование в таком окружении.

Тест на устойчивость к ЭМИ	Уровень теста по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
Кондуктивные РЧ-помехи IEC 61000-4-6 Излучаемые РЧ-помехи IEC 61000-4-3	3 В (среднеквадр.) 150 кГц – 80 МГц 3 В/м 80 МГц – 2,5 ГГц	3 В (среднеквадр.) 3 В/м	Запрещается использовать переносные и мобильные устройства РЧ-связи возле любой части системы (в т. ч. кабелей) ближе, чем на рекомендуемое расстояние (пространственный разнос), которое рассчитано по уравнению, применимому для частоты излучателя. Рекомендуемый пространственный разнос $d = 1.2\sqrt{P}$ 150 кГц – 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$ 80 МГц – 800 МГц $d = 2.3\sqrt{P}$ 800 МГц – 2,5 ГГц где P — максимальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя передатчика и d — рекомендуемая дистанция в метрах (м). Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных РЧ-передатчиков по результатам замера электромагнитного состояния на объекте^a не должна превышать нормативный уровень для каждого диапазона частоты.^b Возможно появление радиопомех вблизи оборудования, отмеченного следующим знаком: 

Рекомендации и декларация производителя — устойчивость к электромагнитному излучению

Данная система предназначена для использования в указанном ниже электромагнитном поле. Заказчик или пользователь этой системы должен обеспечить ее использование в таком окружении.

Тест на устойчивость к ЭМИ	Уровень теста по стандарту IEC 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная среда — рекомендации
----------------------------	--------------------------------------	----------------------	---------------------------------------

ПРИМЕЧАНИЕ 1. На граничных частотах 80 МГц и 800 МГц следует применять значения для более высокочастотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Приведенные указания не могут предусмотреть все возможные ситуации. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. Запрещается использовать кабели или компоненты, кроме специальных. Если используются какие-либо кабели или компоненты, кроме предназначенных для этого изделия, то могут быть ухудшены характеристики, связанные с электромагнитной устойчивостью.

^a Напряженность полей от стационарных передатчиков, таких как базовые станции для мобильных (сотовых/беспроводных) телефонов и наземных мобильных раций, любительские радиостанции, широкоэмиттерные станции AM- и FM-диапазонов, станции телевизионного вещания, невозможно точно предсказать теоретически. Для оценки условий электромагнитной среды, связанных со стационарными РЧ-передатчиками, требуется провести замер электромагнитного состояния на объекте. Если измеренная напряженность полей в месте использования системы превышает указанные выше нормативные уровни РЧ-помех, то следует вести наблюдение за системой, чтобы убедиться в ее нормальном функционировании. При выявлении неисправности функционирования может потребоваться принятие дополнительных мер, таких как смена ориентации или места расположения системы.

^b В диапазоне частот от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть ниже 3 В/м.

Настоящая система предназначена для использования в условиях электромагнитной среды с контролируемым уровнем излучаемых РЧ-помех. Заказчик или оператор системы может способствовать защите от электромагнитных помех, обеспечивая соблюдение минимальной дистанции между переносными/мобильными устройствами РЧ-связи (передатчиками) и системой согласно приведенным ниже рекомендациям, в соответствии с максимальной выходной мощностью устройств связи.

Максимальная выходная мощность передатчика Вт	Разделительное расстояние в зависимости от частоты передатчика м		
	150 кГц – 80 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	80 МГц – 800 МГц $d = 1.2\sqrt{P}$	800 МГц – 2,5 ГГц $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Рекомендуемые значения пространственного разнеса d в метрах (м) для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице выше, можно оценить, используя уравнение, применимое для частоты передатчика, где P — максимальная выходная мощность в ваттах (Вт) согласно данным производителя передатчика.

ПРИМЕЧАНИЕ 1. На граничных частотах 80 МГц и 800 МГц следует применять дистанцию для более высокочастотного диапазона.

ПРИМЕЧАНИЕ 2. Приведенные указания не могут предусмотреть все возможные ситуации. На распространение электромагнитных волн влияют поглощение и отражение от зданий, предметов и людей.

ПРИМЕЧАНИЕ 3. Запрещается использовать кабели или компоненты, кроме специальных. Если используются какие-либо кабели или компоненты, кроме предназначенных для этого изделия, то могут быть ухудшены характеристики, связанные с рекомендуемым разделительным расстоянием (пространственным разнесом).

26.

Интеллектуальная собственность

26.1 Доступность настоящего программного обеспечения и сопутствующей документации ограничена

Программное обеспечение, используемое для данной системы, включает в себя программы, которые принадлежат компании Canon Medical Systems Corporation или на которые у компании Canon Medical Systems Corporation имеются соответствующие лицензии, предоставленные лицензиаром.

- (1) Программное обеспечение и связанную с ним документацию разрешается использовать только с данной системой.
- (2) Права интеллектуальной собственности на программное обеспечение и связанную с ним документацию заказчику не передаются.
- (3) Запрещается копирование программного обеспечения или документации, а также любая модификация всего или части программного обеспечения.
- (4) Запрещается перекомпиляция и обратная сборка программного обеспечения.
- (5) Запрещается присвоение, раскрытие, передача или сублицензирование программного обеспечения или документации любой третьей стороне.
- (6) Программное обеспечение подпадает под действие законодательства и нормативных актов в сфере экспорта, принятых в США и Японии. Запрещается любой экспорт или реэкспорт всего или части программного обеспечения без надлежащего разрешения от правительства США или Японии.
- (7) Владелец может изменить содержание настоящих документов, а также программ в программном обеспечении без предупреждения.
- (8) Лицензиар не несет ответственности за любые явно выраженные или подразумеваемые гарантийные обязательства или за любой косвенный, случайный, особый, штрафной или последующий ущерб, связанный с данным программным обеспечением и документацией.

26.2 Соглашение для программного обеспечения Microsoft

Прочтите лицензионное соглашение о программном обеспечении Microsoft с конечным пользователем на следующих страницах.

• Windows 7

УСЛОВИЯ ЛИЦЕНЗИИ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ MICROSOFT WINDOWS 7 МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛЯ ВСТРОЕННЫХ СИСТЕМ WINDOWS 7 ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ДЛЯ ВСТРОЕННЫХ СИСТЕМ (ВСЕ ВЕРСИИ)

Настоящие условия лицензии являются соглашением между вами и Canon Medical Systems Corporation. Прочтите их внимательно. Они применяются к программному обеспечению, установленному на данном устройстве. Программное обеспечение также включает отдельный носитель (при наличии), на котором вы получили данное программное обеспечение.

Программное обеспечение на данном устройстве включает программное обеспечение, лицензируемое корпорацией Microsoft или ее аффилированным лицом.

Эти условия распространяются также на все

- обновления,
- дополнительные компоненты,
- службы Интернета,
- службы технической поддержки

Microsoft для данного программного обеспечения, если эти элементы не сопровождаются другими условиями. В последнем случае применяются соответствующие условия.

Если вы получаете обновления или дополнительные компоненты непосредственно от Microsoft, данные обновления и дополнительные компоненты лицензируются вам Microsoft, а не Canon Medical Systems Corporation.

Как указано ниже, использование программного обеспечения означает ваше согласие на передачу определенных сведений с вашего компьютера для служб Интернета.

Используя это программное обеспечение, тем самым вы подтверждаете свое согласие соблюдать данные условия. Если вы не согласны с условиями лицензии, не используйте это программное обеспечение. В этом случае обратитесь к Canon Medical Systems Corporation, чтобы узнать применимую политику возврата товара для получения возмещения его стоимости или зачисления эквивалентной суммы на ваш счет.

Если вы выполняете условия данной лицензии, вам предоставляются указанные ниже права.

1. ОБЗОР.

- а. Программное обеспечение.** Программное обеспечение включает операционные системы для настольных компьютеров. Программное обеспечение не включает службы Windows Live. Службы Windows Live можно приобрести у Microsoft по отдельному соглашению.

2. ПРАВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

- а. Использование.** Лицензия на программное обеспечение постоянно назначена устройству, с которым было приобретено программное обеспечение. Такое устройство называется «лицензированным устройством». Вы можете использовать программное обеспечение на данном лицензированном устройстве.
- б. Ограничение по количеству процессоров.** Вы можете использовать программное обеспечение не более чем с двумя процессорами одновременно.
- в. Разные версии.** Вы можете использовать только ту версию программного обеспечения, которая установлена на лицензированном устройстве. Вы не имеете права изменять данную версию на другую (например, на 32- или 64-разрядную версию или на другую языковую версию).

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЛИЦЕНЗИИ И ПРАВА НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.

а. Ограниченная область применения. Canon Medical Systems Corporation разработал данное лицензированное устройство для определенного применения. Вы имеете право использовать данное программное обеспечение только для этой цели.

б. Дополнительное программное обеспечение. Вместе с данным программным обеспечением вы можете использовать дополнительные программы, которые:

- предназначены непосредственно для поддержки лицензированного устройства при его использовании для определенной цели; или
- обеспечивают управление ресурсами, функционирование служебных программ системы, антивирусных или других подобных программ.

Программное обеспечение, которое обеспечивает выполнение задач или процессов потребителей, бизнес-задач или процессов, не должно запускаться на данном лицензированном устройстве. Сюда относится программное обеспечение для обработки текстов, работы с электронной почтой, электронными таблицами, базами данных, планирования и личных финансовых расчетов.

Лицензированное устройство может использовать протоколы служб терминалов для доступа к такому программному обеспечению, запускаемому на сервере.

в. Подключение Устройств. Вы не имеете права использовать программное обеспечение в качестве серверного программного обеспечения. То есть одновременно только одно устройство может обращаться к данному программному обеспечению, отображать, запускать, использовать его или осуществлять к нему общий доступ. Вы можете разрешить двадцати дополнительным устройствам доступ к программному обеспечению для использования:

- файловых служб;
- служб печати;
- служб ИС; и
- служб общего доступа к подключению Интернета и телефонных служб.

К таким двадцати устройствам, подключение которых разрешено, относятся устройства, обращающиеся к программному обеспечению косвенно с помощью «мультиплексирования» или другого программного обеспечения либо оборудования, образующего пулы подключений. Вы можете в любое время использовать любое количество входящих подключений через протокол TCP/IP.

г. Технологии удаленного доступа. Вы можете обращаться к программному обеспечению и использовать его удаленно с другого устройства с помощью следующих технологий удаленного доступа.

Удаленный рабочий стол. Единственный основной пользователь лицензированного устройства может осуществлять доступ к сеансу с любого другого устройства с помощью удаленного рабочего стола или аналогичных технологий. Под «сеансом» понимается прямое или косвенное взаимодействие с программным обеспечением с помощью любой комбинации периферийных устройств ввода, вывода и отображения. Другие пользователи могут обращаться к сеансу с любого устройства с помощью этих технологий, если для удаленного устройства приобретена отдельная лицензия на использование этого программного обеспечения.

Другие технологии доступа. Вы можете пользоваться удаленным помощником или аналогичными технологиями для доступа к активному сеансу.

Другие способы удаленного использования. Вы можете разрешить любому количеству устройств обращаться к программному обеспечению в целях, отличных от целей, которые описаны в разделах «Подключение устройств» и «Технологии удаленного доступа» выше, например для синхронизации данных между устройствами.

д. Компоненты шрифтов. Во время работы программного обеспечения вы имеете право использовать его шрифты для отображения и печати содержимого. Вы можете делать только следующее:

- встраивать шрифты в содержимое с учетом ограничений по встраиванию шрифтов;
- временно загружать шрифты в принтер или другое устройство вывода для печати содержимого.

е. Значки, изображения и звуки. Во время работы программного обеспечения вы можете использовать значки, изображения, звуки и элементы мультимедиа, не передавая их третьим лицам.

- 4. ПОТЕНЦИАЛЬНО НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.** Данное программное обеспечение включает Защитник Windows. Если Защитник Windows включен, он проверяет данное устройство на наличие «программ-шпионов», «программ для показа рекламы» и других потенциально нежелательных программ. В случае обнаружения потенциально нежелательной программы вам будет предложено проигнорировать ее, отключить (поставить на карантин) или удалить. Потенциально нежелательная программа, степень опасности которой оценивается как высокая или серьезная, будет автоматически удалена после проверки, если не изменить параметры, используемые по умолчанию. Удаление или отключение потенциально нежелательных программ может иметь следующие последствия:

- перестанет работать другое программное обеспечение на компьютере; или
- вы нарушите лицензию на использование другого программного обеспечения, установленного на данном устройстве.

Используя это программное обеспечение, вы можете удалить или отключить программное обеспечение, не являющееся потенциально нежелательным.

- 5. ОБЪЕМ ЛИЦЕНЗИИ.** Программное обеспечение не продается, а предоставляется в пользование по лицензии. Это соглашение дает вам только некоторые права на использование программного обеспечения. Canon Medical Systems Corporation и Microsoft сохраняют все остальные права. За исключением случаев, когда, несмотря на данное ограничение, применимое законодательство предоставляет вам больше прав, вы можете использовать программное обеспечение только теми способами, которые явно указаны в условиях настоящего соглашения. При этом вы должны соблюдать все технические ограничения в отношении программного обеспечения, допускающие использование программного обеспечения только определенным образом. Дополнительные сведения см. в документации по программному обеспечению или обратитесь к Canon Medical Systems Corporation. Вы не имеете права:

- пытаться обойти технические ограничения в программном обеспечении;
- изучать технологию, декомпилировать или деассемблировать программное обеспечение;
- создавать больше копий программного обеспечения, чем предусмотрено настоящим

соглашением;

- публиковать программное обеспечение, предоставляя другим лицам возможность его копировать;
- предоставлять программное обеспечение в прокат, в аренду или во временное пользование;
- использовать это программное обеспечение для предоставления услуг размещения на

коммерческой основе.

За исключением случаев, явно предусмотренных настоящим соглашением, права на доступ к программному обеспечению на данном устройстве не дают вам никакого права на использование патентов или другой интеллектуальной собственности Microsoft в программном обеспечении или устройствах, обращающихся к данному устройству.

- **СЛУЖБЫ ИНТЕРНЕТА.** Вместе с программным обеспечением Microsoft предоставляет доступ к службам Интернета. Microsoft имеет право в любое время изменить или прекратить работу этих служб.

- а. Согласие на сбор данных для служб Интернета.** Лицензированное устройство может содержать программное обеспечение с одной или несколькими указанными ниже функциями. Данные функции подключаются к компьютерным системам Microsoft или поставщика услуг через Интернет. В некоторых случаях такое подключение происходит без какого-либо уведомления. Для получения дополнительных сведений об этих функциях перейдите на веб-сайт:

go.microsoft.com/fwlink/?linkid=104604.

Используя эти функции, вы выражаете свое согласие на передачу соответствующих данных.

Майкрософт не использует эти сведения для вашей идентификации или связи с вами.

Сведения о компьютере. Следующие функции используют протоколы IP для передачи в соответствующие системы таких сведений о компьютере, как ваш IP-адрес, тип операционной системы и браузера, название и версия используемого программного обеспечения. Microsoft использует эту информацию для предоставления вам доступа к службам Интернета. Canon Medical Systems Corporation включил следующие функции на лицензированном устройстве.

- **Самонастраивающиеся устройства и их расширения.** Вы можете подключить к устройству новое оборудование. На устройстве могут отсутствовать драйверы, необходимые для взаимодействия с этим оборудованием. В этом случае функция обновления, встроенная в программное обеспечение, может получить нужные драйверы у Microsoft и установить их на ваше устройство.
- **Возможности работы с содержимым веб-ресурсов.** В программном обеспечении есть функции, позволяющие получить нужное информационное содержимое у Microsoft и предоставить его вам. Примерами таких функций являются коллекция картинок, шаблоны, обучение через Интернет, встроенная справка, а также функция Appshelp. Вы можете не использовать эти функции, позволяющие получать веб-содержимое.
- **Цифровые сертификаты.** Данное программное обеспечение использует цифровые сертификаты, основанные на стандарте X.509, версия 3. Данные цифровые сертификаты подтверждают удостоверения пользователей, отправляющих друг другу сведения, и позволяют зашифровать сведения. Программное обеспечение получает сертификаты и обновляет списки отзыва сертификатов через Интернет.
- **Автоматическое обновление корневого каталога сертификатов.** Средство автоматического обновления корневого каталога сертификатов обновляет список доверенных центров сертификации. Эту функцию можно отключить.
- **Управление цифровыми правами Windows Media.** Владельцы информационного содержимого используют технологию управления цифровыми правами Windows Media (WMDRM) для защиты своей интеллектуальной собственности, включая материалы, защищенные авторским правом. В этом программном обеспечении и ПО сторонних производителей используется технология WMDRM для воспроизведения и копирования информации, защищенной WMDRM. Если программное обеспечение не сможет защитить содержимое, владельцы такого содержимого вправе обратиться в Microsoft с просьбой отменить использование программным обеспечением технологии WMDRM для воспроизведения и копирования защищенного содержимого. Отзыв этой способности не затрагивает остальное содержимое. Загружая лицензии на защищенное содержимое, вы тем самым выражаете согласие с тем, что Microsoft может загрузить вместе с этими лицензиями список отзыва. Владельцы содержимого могут потребовать от вас обновить WMDRM для доступа к своему содержимому. Программное обеспечение Microsoft, которое содержит технологию WMDRM, запросит ваше подтверждение, прежде чем выполнять обновление. Если вы откажетесь от обновления, то не сможете обращаться к содержимому, требующему такого обновления. Вы можете отключить функции WMDRM, которые осуществляют доступ в Интернет. После отключения этих функций по-прежнему можно будет воспроизводить содержимое, на которое есть действующая лицензия.
- **Проигрыватель Windows Media.** Когда вы используете проигрыватель Windows Media, он связывается с Microsoft и проверяет наличие:
 - совместимых музыкальных веб-служб в вашем регионе;
 - новых версий проигрывателя;
 - кодеков, если на вашем устройстве отсутствуют нужные кодеки для воспроизведения содержимого.

Дополнительные сведения см. на веб-сайте go.microsoft.com/fwlink/?linkid=104605.

- Удаление и очистка вредоносного программного обеспечения. Перед установкой программное обеспечение выявит и удалит с устройства определенные вредоносные программы, перечисленные на веб-странице www.support.microsoft.com/?kbid=890830 («Вредоносные программы»). После проверки устройства на наличие вредоносных программ в Microsoft направляется отчет об обнаруженных вредоносных программах и ошибках, которые произошли во время проверки. Этот отчет не содержит никакой информации, по которой можно установить вашу личность.
- Служба сведений о подключенных сетях. Эта функция определяет, подключена ли система к сети, путем пассивного мониторинга сетевого трафика или с помощью активных DNS- или HTTP-запросов. В запросе передается только стандартная информация TCP/IP или DNS для маршрутизации. Функцию активных запросов можно отключить с помощью параметра реестра.
- Служба времени Windows. Раз в неделю эта служба выполняет синхронизацию с веб-сайтом www.time.windows.com, чтобы обеспечить точность времени на компьютере. В этом соединении используется стандартный протокол NTP.

б. Использование сведений. Microsoft может использовать сведения о компьютере, отчеты об ошибках и вредоносных программах для улучшения своего программного обеспечения и служб. Microsoft также может передавать эти сведения третьим лицам, например поставщикам оборудования и программного обеспечения. Они могут использовать эти сведения для улучшения работы своих продуктов с программным обеспечением Microsoft.

в. Несанкционированное использование служб Интернета. Вы не имеете права использовать эти службы способом, который может нанести им вред или затруднить использование данных служб другими лицами. Вы не имеете права использовать эти службы каким бы то ни было образом для попыток получения несанкционированного доступа к любым службам, данным, учетным записям или сетям.

6. ПРОВЕРКА ПОДЛИННОСТИ.

- Функция проверки подлинности проверяет, активировано ли программное обеспечение и имеется ли на него лицензия. Кроме того, проверяется, не вносились ли несанкционированные изменения в функции проверки, лицензирования или активации программного обеспечения. При проверке может быть также обнаружено вредоносное или незаконное программное обеспечение, связанное с такими несанкционированными изменениями. Если проверка подтверждает наличие надлежащей лицензии, вы можете продолжать использовать программное обеспечение и определенные функции программного обеспечения или получать дополнительные преимущества. **Обходить процедуру проверки подлинности запрещено.** Цель проверки — предотвратить использование программного обеспечения без лицензии. Дополнительные сведения см. на веб-сайте go.microsoft.com/fwlink/?Linkid=104610.
- Периодически будет выполняться проверка программного обеспечения. Проверка может быть инициирована программным обеспечением или Microsoft. Для работы функции активации и проверки программному обеспечению время от времени может требоваться обновление или дополнительная загрузка функций проверки, лицензирования или активации программного обеспечения. Эти обновления или загружаемые файлы необходимы для правильного функционирования программного обеспечения и могут производиться без дополнительного уведомления. Во время или после проверки программное обеспечение может передавать в Microsoft сведения о программном обеспечении, компьютере и результатах проверки. Эти сведения включают, например, версию программного обеспечения и ключ продукта, любые несанкционированные изменения, внесенные в функции проверки, лицензирования или активации программного обеспечения, а также любое обнаруженное вредоносное или незаконное программное обеспечение и IP-адрес компьютера. Майкрософт не использует эти сведения для вашей идентификации или связи с вами. Используя программное обеспечение, вы выражаете свое согласие на передачу этих данных. Дополнительные сведения о проверке и сведениях, передаваемых во время проверки или после нее, см. на веб-сайте go.microsoft.com/fwlink/?Linkid=104611.

- в. Если в результате проверки обнаружится, что программное обеспечение является контрафактным, не получено по официальной лицензии, не является подлинным продуктом Windows или содержит несанкционированные изменения, это повлияет на возможности его использования. Например:

Microsoft имеет право:

- исправлять программное обеспечение, удалять, помещать в карантин или отключать все несанкционированные изменения, которые могут влиять на надлежащее использование программного обеспечения, включая обход функций активации или проверки подлинности программного обеспечения;
- проверять и удалять вредоносное или незаконное программное обеспечение, о котором известно, что оно используется для внесения таких изменений;
- предоставлять уведомления о том, что программное обеспечение является нелегальным или неподлинным продуктом Windows.

Возможно, вы будете

- получать напоминания о необходимости приобретения официальной лицензионной копии программного обеспечения или
 - вынуждены следовать указаниям Microsoft для получения лицензии на использование программного обеспечения и его повторной активации.
- Возможно, вы не сможете:

- продолжать использовать программное обеспечение или некоторые его функции;
- получать определенные обновления от Microsoft.

- г. Вы можете получать обновления для программного обеспечения только от Microsoft или из авторизованных источников (включая Canon Medical Systems Corporation). Дополнительные сведения о получении обновлений из авторизованных источников см. на веб-сайте go.microsoft.com/fwlink/?Linkid=104612.

- 7. ПОДДЕРЖКА ПРОДУКТОВ.** Для получения сведений о предложениях поддержки обратитесь к Canon Medical Systems Corporation. См. номер службы технической поддержки, предоставленный с устройством.
- 8. ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ КОМПОНЕНТОВ MICROSOFT .NET.** Программное обеспечение включает один или несколько компонентов .NET Framework (далее — «компоненты .NET»). Вы можете провести внутреннее тестирование производительности данных компонентов. Вы можете раскрыть результаты любого тестирования производительности данных компонентов при соблюдении условий, указанных на веб-сайте go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=66406.
- Независимо от других соглашений, которые вы могли заключить с Microsoft, в случае раскрытия вами результатов такого тестирования производительности Microsoft имеет право раскрыть результаты проведенного ею тестирования производительности ваших продуктов, конкурирующих с соответствующим Компонентом .NET, но при этом также должны соблюдаться условия, указанные на веб-сайте go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=66406.
- 9. РЕЗЕРВНАЯ КОПИЯ.** Вы можете сделать одну резервную копию программного обеспечения. Вы можете использовать ее только для переустановки программного обеспечения на устройстве.
- 10. ДОКУМЕНТАЦИЯ.** Любое лицо, имеющее доступ к вашему компьютеру или внутренней сети, может копировать и использовать документацию для внутренних целей справочного характера.
- 11. ОБНОВЛЕНИЯ.** Чтобы использовать программное обеспечение для обновления, необходимо сначала иметь лицензию на программное обеспечение, для которого это обновление предназначено. После обновления это соглашение заменяет соглашение по использованию программного обеспечения, которое было обновлено. После обновления вы не имеете права использовать предыдущую версию программного обеспечения.
- 12. ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ.** Если вы приобрели программное обеспечение на устройстве, на диске или на другом носителе, то подлинная наклейка «Certificate of Authenticity» (сертификат подлинности) вместе с подлинной копией программного обеспечения доказывают наличие лицензионной копии программного обеспечения у пользователя. Данная наклейка действительна, только если она прикреплена к устройству или присутствует на упаковке программного обеспечения Canon Medical Systems Corporation. Наклейка, полученная отдельно, недействительна. Наклейку необходимо сохранить на устройстве или упаковке в качестве доказательства законности использования программного обеспечения. Для проверки подлинности программного обеспечения Microsoft обратитесь на веб-сайт www.howtotell.com.
- 13. ПЕРЕДАЧА ТРЕТЬИМ ЛИЦАМ.** Вы можете передать программное обеспечение непосредственно третьему лицу только вместе с устройством, наклейкой Сертификата подлинности и настоящими условиями лицензии. До передачи такое третье лицо должно согласиться с тем, что при передаче и использовании данного программного обеспечения применяются настоящие условия лицензии. Вы не имеете права оставлять у себя какие-либо копии программного обеспечения, включая резервную копию.
- 14. УВЕДОМЛЕНИЕ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВИДЕОСТАНДАРТОВ H.264/AVC, VC-1, MPEG-4 И MPEG-2.** В этом программном обеспечении могут использоваться технологии сжатия видеоданных H.264/AVC, VC-1, MPEG-4 часть 2 и MPEG-2. Если программное обеспечение содержит такие технологии сжатия видеоданных, MPEG LA, L.L.C. требует включить следующее уведомление:
- ДАННЫЙ ПРОДУКТ ЛИЦЕНЗИРУЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМИ ЛИЦЕНЗИЯМИ В СОСТАВЕ ПАТЕНТНОГО ПОРТФЕЛЯ, ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ЛИЦЕНЗИИ В СОСТАВЕ ПАТЕНТНОГО ПОРТФЕЛЯ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЙ AVC, VC-1, MPEG-4 ЧАСТЬ 2 И MPEG-2 ДЛЯ ЛИЧНОГО И НЕКОММЕРЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕМ С ЦЕЛЬЮ (i) КОДИРОВАНИЯ ВИДЕО В СООТВЕТСТВИИ С ВЫШЕУКАЗАННЫМИ СТАНДАРТАМИ («ВИДЕОСТАНДАРТАМИ») И (ИЛИ) (ii) ДЕКОДИРОВАНИЯ ВИДЕО, ЗАКОДИРОВАННОГО ПОТРЕБИТЕЛЕМ В ХОДЕ ЛИЧНОЙ И НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И (ИЛИ) ПОЛУЧЕННОГО ОТ ПОСТАВЩИКА ВИДЕО, ИМЕЮЩЕГО ЛИЦЕНЗИЮ НА ПОСТАВКУ ТАКОГО ВИДЕО. НИКАКИЕ ИЗ ЭТИХ ЛИЦЕНЗИЙ НЕ РАСПРОСТРАНЯЮТСЯ НА ЛЮБЫЕ ДРУГИЕ ПРОДУКТЫ НЕЗАВИСИМО ОТ УПОМИНАНИЯ ЭТИХ ПРОДУКТОВ В ОДНОЙ СТАТЬЕ С ДАННЫМ ПРОДУКТОМ. ЛИЦЕНЗИИ ДЛЯ ДРУГОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ И НЕ ПОДРАЗУМЕВАЮТСЯ. ЗА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ СВЕДЕНИЯМИ ОБРАЩАЙТЕСЬ В КОМПАНИЮ MPEG LA, L.L.C. СМ. ВЕБ-САЙТ WWW.MPEGLA.COM.

- 15. ВОЗМОЖНОСТЬ ОТКАЗА.** Данное программное обеспечение не является отказоустойчивым. Canon Medical Systems Corporation установил данное программное обеспечение на устройстве и несет ответственность за его функционирование на данном устройстве.
- 16. ОГРАНИЧЕНИЯ НА ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.** Программное обеспечение Microsoft разработано для систем, для которых не требуется отказоустойчивое программное обеспечение. Вы не имеете права использовать программное обеспечение Microsoft на устройстве или в системе, в отношении которой существует предвиденный риск причинения вреда здоровью или смерти человека в случае неисправности программного обеспечения. Такими системами являются ядерные установки, системы аэронавигации или авиационной связи, а также системы управления воздушным движением.
- 17. ПРОГРАММЫ ТРЕТЬИХ ЛИЦ.** Программное обеспечение содержит программы третьих лиц. Условия лицензий на эти программы распространяются и на вас.
- 18. ОТСУТСТВИЕ ГАРАНТИЙ НА ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.** Программное обеспечение предоставляется «как есть». Вы принимаете на себя все риски, связанные с его использованием. Microsoft не предоставляет никаких явных гарантий и не гарантирует соблюдение каких-либо условий. Гарантии, которые вы получаете в отношении данного устройства или программного обеспечения, не являются гарантиями Microsoft или аффилированных лиц Microsoft и не налагают на Microsoft или на аффилированных лиц Microsoft каких-либо обязательств. В степени, допустимой местным законодательством, Canon Medical Systems Corporation и Microsoft исключают подразумеваемые гарантии товарной пригодности, пригодности для определенной цели и отсутствия нарушения прав иных правообладателей.
- 19. ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ.** Вы можете взыскать с Microsoft и аффилированных лиц Microsoft только средства в возмещение прямых убытков в размере не более 250,00 (двухсот пятидесяти) долларов США или эквивалентной суммы в местной валюте. Вы не можете взыскать никакие другие убытки, включая косвенные, специальные, опосредованные или случайные убытки, а также убытки в связи с упущенной выгодой.
- Это ограничение распространяется:
- на все, что связано с программным обеспечением, службами и содержимым веб-сайтов третьих лиц (включая код), а также с программами третьих лиц; и
 - на претензии, связанные с нарушением условий соглашения, гарантии или других условий, строгой ответственностью, неосторожностью или другим гражданским правонарушением, в максимально допустимой степени по действующему законодательству.
- Это ограничение применяется даже в том случае, если Microsoft было известно или должно было быть известно о возможности таких убытков. Вышеуказанное ограничение может к вам не относиться, если в вашей стране не допускается исключение или ограничение ответственности за случайные, косвенные или другие убытки.
- 20. ОГРАНИЧЕНИЯ НА ЭКСПОРТ.** Данное программное обеспечение подпадает под действие экспортного законодательства США. Вы обязаны соблюдать все внутренние и международные нормы экспортного законодательства, применимые к программному обеспечению. К таким положениям экспортного законодательства относятся ограничения по конечным пользователям, порядку и регионам конечного использования. Дополнительные сведения см. на веб-сайте www.microsoft.com/exporting.
- 21. ПОЛНОТА СОГЛАШЕНИЯ.** Настоящее соглашение, дополнительные условия (включая условия лицензии, предоставляемые в печатном виде с программным обеспечением, которые могут изменять или заменять настоящие условия частично или полностью), а также условия для используемых вами дополнительных компонентов, обновлений, служб Интернета и услуг технической поддержки составляют полное соглашение на программное обеспечение и техническую поддержку.
- 22. ПРИМЕНИМОЕ ПРАВО.**
- а. На территории Соединенных Штатов.** Если вы приобрели программное обеспечение в США, это соглашение подлежит толкованию в соответствии с законодательством штата Вашингтон, США. Любые претензии в связи с нарушением данного соглашения также рассматриваются в соответствии с этим законодательством независимо от принципов коллизионного права. Все остальные претензии, включая претензии на основании законов штата о защите потребителей и законов о недобросовестной конкуренции, а также в связи с гражданским правонарушением, регулируются законами штата, в котором вы проживаете.

6. За пределами Соединенных Штатов. Если вы приобрели программное обеспечение в любой другой стране, применяются законы этой страны.

[20141225]

26.3 Другое

Патенты

Это изделие лицензируется по лицензии на портфолио патентов на видео MPEG-4 для персонального и некоммерческого использования потребителем для (i) кодирования видео в соответствии со стандартом на видео MPEG-4 ("MPEG-4 VIDEO") и/или (ii) декодирование MPEG-4 видео, которое закодировано потребителем, участвующем в персональной и некоммерческой деятельности, и/или получено от провайдера видео, лицензированного компанией MPEG-LA, для предоставления MPEG-4 видео. Лицензия не предоставляется и не подразумевает никакого другого использования. Дополнительная информация, относящаяся к рекламному, собственному и коммерческому использованию и лицензированию, может быть предоставлена компанией MPEG LA, LLC.

См. <http://www.mpegla.com>.

УСЛОВИЯ ЛИЦЕНЗИОННОГО СОГЛАШЕНИЯ С КОНЕЧНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ

Код PIS может быть предоставлен ВЛАДЕЛЬЦЕМ ЛИЦЕНЗИИ третьим лицам только согласно лицензионному соглашению с конечным пользователем. Каждое такое лицензионное соглашение должно содержать как минимум следующие условия:

- a. Запрет конечному пользователю дезассемблировать, декомпилировать или создавать аналоги изделия для встроенных продуктов;
- b. Сохранение за собой ЛИЦЕНЗИИ и всех прав PIS, названия и преимуществ встроенных продуктов;
- c. Передача встроенного продукта только сторонним организациям, которые согласились выполнять условия лицензионного соглашения конечного пользователя, и запрет конечному пользователю передавать, давать во временное пользование, сублицензировать или отдавать в залог встроенные продукты;
- d. Включение предписания, по существу, аналогичного следующему:
 «Продукт(ы), предоставленные по этому Соглашению, содержат части программного кода, принадлежащие и охраняемые авторским правом компании Pegasus Imaging Corporation, Tampa, Флорида, support@jpg.com © 2003, ВСЕ ПРАВА СОХРАНЯЮТСЯ, и предоставляются по лицензии [ЛИЦЕНЗИАТУ] компанией Pegasus Imaging Corporation. [ЛИЦЕНЗИАТ] несет ответственность за выбор такого кода и его использование при производстве продукта(ов). Компания Pegasus Imaging Corporation НЕ ПРИЗНАЕТ НИКАКИЕ ГАРАНТИИ В ОТНОШЕНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТАКОГО КОДА В ПРОДУКТЕ(АХ), ВКЛЮЧАЯ (ПОМИМО ПРОЧЕГО) КАКИЕ-ЛИБО ГАРАНТИИ ГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. Ни в каком случае [ЛИЦЕНЗИАТ] или компания Pegasus Imaging Corporation не несет ответственности за побочное, случайное, логически вытекающее или типовое повреждение в результате использования или же неспособности использовать продукт(ы), даже если они знают о возможности таких повреждений. Для таких штатов/стран не допускается исключение или ограничение ответственности в отношении логически вытекающих или случайных повреждений, чтобы не было применено указанное выше ограничение.»
- e. Лицензионное соглашение конечного пользователя и все права использования и сохранения владения встроенным продуктом должны быть отменены сразу же при нарушении сублицензиатом какого-либо существенного положения такого соглашения.

**Лицензионное соглашение компании Intel
на видеобиблиотеку компьютера с открытым источником информации**

Авторское право (С) 2000-2006, компания Intel Corporation, все права сохраняются.

Авторское право третьих сторон является собственностью соответствующих владельцев.

Разрешается повторное распространение и использование как в виде исходного кода, так и в двоичной форме, с изменениями или без, при соблюдении следующих условий:

- * При повторном распространении исходного кода должны сохраняться указанное выше уведомление об авторском праве, данный список условий и приведенное ниже ограничение гарантий.
- * При повторном распространении в двоичной форме в документации и (или) в других материалах, поставляемых при распространении, должны сохраняться приведенное выше уведомление об авторских правах, данный список условий и приведенное ниже ограничение гарантий.
- * Название компании Intel Corporation не может использоваться для поддержания или продвижения продуктов, полученных из этого программного обеспечения, без специального предварительного письменного разрешения.

Это программное обеспечение предоставляется держателем авторского права и участниками «как есть», и любая выраженная или подразумеваемая гарантия, в том числе, помимо прочего, подразумеваемая гарантия пригодности для продажи и применимости для конкретной цели, отвергается. Ни в каком случае корпорация Intel Corporation или владельцы авторских прав не несут ответственность за какие-либо прямые, косвенные, случайные, штрафные или побочные убытки (включая без ограничений приобретение товаров или услуг для замены, простои, потерю данных, упущенную прибыль или перерыв в деятельности компании), вне зависимости от причин и оснований возникновения ответственности, возникшие на основании договора, теории строгой ответственности или деликта (включая причиненные по небрежности и иные), в связи с использованием данного программного обеспечения, даже если они были извещены о возможности таких убытков.

Библиотека OpenGL Extension Wrangler

Библиотека OpenGL Extension Wrangler

Авторское право (C) 2002-2007, Milan Ikits <milan_ikits@ieee.org>

Авторское право (C) 2002-2007, Marcelo E. Magallon <mmagallo@debian.org>

Авторское право (C) 2002, Лев Поваляев

Все права защищены.

Разрешается повторное распространение и использование как в виде исходного кода, так и в двоичной форме, с изменениями или без, при соблюдении следующих условий:

- * При повторном распространении исходного кода должны сохраняться указанное выше уведомление об авторском праве, данный список условий и приведенное ниже ограничение гарантий.
- * При повторном распространении в двоичной форме в документации и (или) в других материалах, поставляемых при распространении, должны сохраняться приведенное выше уведомление об авторских правах, данный список условий и приведенный ниже отказ от гарантий.
- * Имя автора не разрешается использовать для поддержания или продвижения продуктов, полученных из этого программного обеспечения, без конкретного предварительного письменного разрешения.

ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ВЛАДЕЛЬЦАМИ И УЧАСТНИКАМИ АВТОРСКИХ ПРАВ И «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ИНЫХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИМЕНИМОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ ВЛАДЕЛЕЦ ИЛИ УЧАСТНИКИ АВТОРСКОГО ПРАВА НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКИЕ-ЛИБО ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ, ОСОБЫЕ, ШТРАФНЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ (ВКЛЮЧАЯ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ПРИОБРЕТЕНИЕ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ ДЛЯ ЗАМЕНЫ; ПРОСТОИ, ПОТЕРЮ ДАННЫХ, УПУЩЕННУЮ ПРИБЫЛЬ ИЛИ ПЕРЕРЫВ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ), ВНЕ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЧИН И ОСНОВАНИЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ВОЗНИКШИЕ НА ОСНОВАНИИ ДОГОВОРА, ТЕОРИИ СТРОГОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИЛИ ДЕЛИКТА (ВКЛЮЧАЯ ПРИЧИНЕННЫЕ ПО НЕБРЕЖНОСТИ И ИНЫЕ) В СВЯЗИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ДАЖЕ ЕСЛИ ОНИ БЫЛИ ИЗВЕЩЕНЫ О ВОЗМОЖНОСТИ ТАКИХ УБЫТКОВ.

Библиотека Mesa 3-D graphics

Версия: 7.0

Авторское право (C) 1999-2007 Brian Paul, все права сохраняются.

Настоящим разрешается бесплатно любому лицу, приобретающему копию данного программного обеспечения и сопутствующей документации ("Программное обеспечение"), работать с этим программным обеспечением без ограничений, включая право на использование, копирование, изменение, объединение, публикацию, распространение, сублицензирование и/или продажу копии программного обеспечения, а также разрешать лицам, которым данное программное обеспечение предоставляется, при соблюдении следующих условий:

Вышеприведенное уведомление об авторских правах и данное разрешение должно быть включено во все копии или существенные части данного программного обеспечения.

ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ИНЫХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИЙ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИМЕНИМОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ И НЕНАРУШЕНИЯ НИЧЬИХ ПРАВ. НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ БРАЙАН ПОЛ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЕТЕНЗИИ, УБЫТКИ ИЛИ ИНОЙ ВИД ОБЯЗАННОСТИ, НЕЗАВИСИМО ОТ ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА, ДЕЛИКТА ИЛИ ИНОГО, ВОЗНИКАЮЩИЕ ИЗ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИБО В СВЯЗИ С НИМ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЕГО ИЛИ ИНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ С НИМ.

Авторское право (с) 2007 The Khronos Group Inc.

Настоящим разрешается бесплатно любому лицу, приобретающему копию данного программного обеспечения и сопутствующую документацию («Материалы»), работать с этими материалами без ограничений, включая право на использование, копирование, изменение, объединение, публикацию, распространение, sublicenzирование и/или продажу копии материалов, а также разрешать лицам, которым данные материалы предоставляются, делать это при соблюдении следующих условий:

Вышеприведенное уведомление об авторских правах и данное разрешение должно быть включено во все копии или существенные части данных материалов.

МАТЕРИАЛЫ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ БЫ ТО НИ БЫЛО ИНЫХ ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ПОМИМО ПРОЧЕГО, ГАРАНТИЙ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ, ПРИМЕНИМОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ И НЕНАРУШЕНИЯ НИЧЬИХ ПРАВ.

НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ АВТОРЫ ИЛИ ВЛАДЕЛЬЦЫ АВТОРСКИХ ПРАВ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЕТЕНЗИИ, УБЫТКИ ИЛИ ИНОЙ ВИД ОБЯЗАННОСТИ, НЕЗАВИСИМО ОТ ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА, ДЕЛИКТА ИЛИ ИНОГО, ВОЗНИКАЮЩИЕ ИЗ ДАННЫХ МАТЕРИАЛОВ ЛИБО В СВЯЗИ С НИМИ ИЛИ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИХ ИЛИ ИНЫМИ ДЕЙСТВИЯМИ С НИМИ.

27.

Индикация года изготовления

27. Индикация года изготовления

Год изготовления отображается на этикетке, прикрепленной к задней стенке системы.

28.

Электронное руководство по эксплуатации

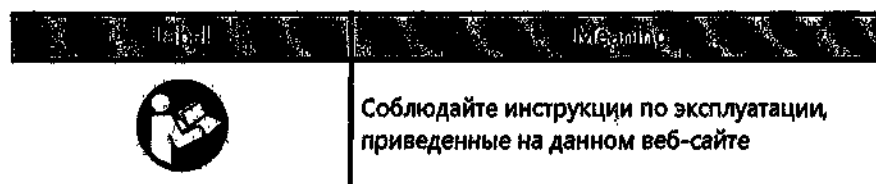
(1) Объяснение ярлыка

Данное изделие поставляется с диском CD-ROM или DVD-ROM, который содержит руководство по эксплуатации.

Руководство по эксплуатации также имеется на веб-сайте.

Нижеприведенный ярлык, который указывает на наличие руководства по эксплуатации на веб-сайте, крепится на изделие (или на пакет, вмещающий руководство по эксплуатации).

Адрес веб-сайта распечатан на ярлыке.



(2) Адрес веб-сайта

<https://www.medical.canon/manuals>

Canon

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

1385, SHIMOISHIGAMI, OTAWARA-SHI, TOCHIGI-KEN 324-8550, JAPAN

2B771-256RU*E

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ДЛЯ
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
СИСТЕМЫ
Aplio 500
МОДЕЛЬ TUS-A500
[ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ]
(2B771-256EN*E)

Федеральный закон США разрешает
приобретение и использование этого устройства
только врачом или по предписанию врача.

ВАЖНО!

Перед работой с оборудованием изучите и
усвойте настоящее руководство. После прочтения
держите руководство в легкодоступном месте.

КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН

© КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН 2017-2018

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

/подпись/

Фумиаки Тэсима

Руководитель

Отдел обеспечения качества

(Печать): Центр по
обеспечению качества,
безопасности и
нормативно-правового
регулирувания «Канон
Медикал Системз
Корпорейшн»

20 июля 2020

Дата

Выдан: 2018-08

/фрагмент печати/

/фрагмент печати/

/фрагмент печати/

Регистрационный номер 158, 2020 год

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что ХАНАЦУКА КАЦУНОРИ, представитель ТЭСИМА ФУМИАКИ, руководителя отдела обеспечения качества Центра по обеспечению качества, безопасности и нормативно-правового регулирования «КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН», расположенного по адресу: 1385 Шимоишигами, Отавара-ши, Точиги-кэн, Япония, заявила в моем присутствии, что упомянутый ТЭСИМА ФУМИАКИ подтвердил, факт подписания и скрепления печатью прилагаемого документа.

Совершено 22 июля 2020 года в конторе нижеподписавшегося нотариуса.

Япония, Точиги-кэн, Уцуномия-ши, Одори, 4-1-18, Уцуномия-Дайдосэймэй Билдинг, 7 этаж

Нотариальная контора Административно-юридического территориального управления по округу Уцуномия.

Нотариус /Подпись/

Нотариус **САТО Такааки**

Нотариальное заверение № R02-0273

(Печать): нотариус Такааки Сато

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящим удостоверяется, что прилагаемое нотариальное свидетельство было выдано нотариусом, уполномоченным должным образом и осуществляющим деятельность в Точиги, Япония и, что официальная печать на данном документе является подлинной.

22 июля 2020 г.

Начальник
Административно-юридического
территориального управления по округу Уцуномия

БАТАТАНИ Осаму

(Печать): Начальник Административно-юридического территориального

управления по округу Уцуномия

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящим удостоверяется, что прилагаемое нотариальное свидетельство было выдано нотариусом, уполномоченным должным образом и осуществляющим деятельность в Точиги, Япония и, что официальная печать на данном документе является подлинной.

Дата **22 июля 2020**

ВАТАТАНИ Осаму

Начальник

Административно-юридического территориального
управления по округу Уцуномия

/фрагмент печати/

/фрагмент печати/

Регистрационный номер 158

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что ХАНАЦУКА КАЦУНОРИ, представитель ТЭСИМА ФУМИАКИ, руководителя отдела обеспечения качества Центра по обеспечению качества, безопасности и нормативно-правового регулирования «КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН», расположенного по адресу: 1385 Шимоишигами, Отавара-ши, Точиги-кэн, Япония, заявила в моем присутствии, что упомянутый ТЭСИМА ФУМИАКИ подтвердил, факт подписания и скрепления печатью прилагаемого документа 22 июля 2020 года.

Нотариус /Подпись/

САТО Такааки

(Печать): АДМИНИСТРАТИВНО-ЮРИДИЧЕСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ОКРУГУ УЦУНОМИЯ * НОТАРИУС *
1-18 ОДОРИ 4-ЧОМ, УЦУНОМИЯ-ШИ, ТОЧИГИ-КЭН, ЯПОНИЯ

Уцуномия – Дайдосэймэй Билдинг, 7 этаж, 1-18

Одори 4 чом, Уцуномия-ши, Точиги-кэн, Япония

Административно-юридическое территориальное управление по округу Уцуномия

Перевод данного текста выполнен переводчиком Пахтуновым Алексеем Владимировичем

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать восьмого августа две тысячи двадцатого года

Я, Нахаев Магамед Казбекович, временно исполняющий обязанности нотариуса города Москвы Дударева Александра Владимировича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Пахтунова Алексея Владимировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/178-н/77-2020-19-1531

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 300 руб. 00 коп.

М. К. Нахаев



Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 174 лист(-а,-ов).

ВРИО нотариуса:



Canon

CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

Made For life

Addendum to operation manual

Diagnostic Ultrasound System Aplio 500 (model TUS-A500) with accessories

Fumiaki Teshima

Fumiaki Teshima
Senior Manager
Quality Assurance Department



Seal

20 July 2020

Date

囑託人 キヤノンメディカルシステムズ株式会社（本店：栃木県
大田原市下石上 1 3 8 5 番地）品質安全法規統括センター品質保証
部長 手島文彰 の代理人 花塚克典 は、本職の面前において、添付
書面の署名及び押印は、手島文彰 が自らしたものであることを承
認している旨陳述した。

よって、これを認証する。

令和 2 年 7 月 22 日、本公証役場において

宇都宮市大通り4-1-18 宇都宮大同生命ビル7階
宇都宮地方法務局所属

公 証 人

佐藤 孝明



Notary

SATO Takaaki

総公証 No. R02- 0275 号

証 明

この認証の付与は、在職中の公証人がその権限に基づいてしたものであり、か
つ、その押印は、真実のものであることを証明する。

令和 2 年 7 月 22 日

宇都宮地方法務局長

綿谷 修



C E R T I F I C A T E

This is to certify that the annexed Notarial Certificate has been executed by Notary, duly
authorized and practising in Tochigi, Japan, and that the Official Seal appearing on the same is
genuine.

Date July 22, 2020.

WATATANI Osamu

Director of the Utsunomiya District Legal Affairs Bureau

Registered No. 160

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that HANATSUKA KATSUNORI, an agent of TESHIMA FUMIAKI, Senior Manager, Quality Assurance Department, Quality Safety and Regulation Center of CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION, located at 1385 Shimoishigami, Otawara-shi, Tochigi-ken, Japan, has stated in my very presence that said TESHIMA FUMIAKI has acknowledged to have signed and sealed the attached document on this 22th day of July 2020.

Notary

Sato Takaaki

SATO Takaaki



Utsunomiya-Daidoseimei Bldg. 7fl, 1-18,
Odori 4 chome Utsunomiya-shi, Tochigi-ken,
Japan

Utsunomiya District Legal Affairs Bureau

1. Наименование и назначение медицинского изделия.

1.1 Наименование медицинского изделия.

Система диагностическая ультразвуковая Aplio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями, в составе:

Основной блок системы TUS-A500:

1. Монитор цветной жидкокристаллический.
2. Порт для датчиков (не более 4 шт.).
3. Порт паркинговый (не более 2 шт.).
4. Порт для карандашного датчика.
5. Базовое системное программное обеспечение встроенное.
6. Интегрированная рабочая станция для архивации данных пациентов и эхографических изображений в формате DICOM.
7. Дисковод записывающий DVD/CD.
8. Датчик конвексный, модель PVT-375BT (при необходимости).
9. Датчик конвексный, модель PVT-375SC (при необходимости).
10. Датчик конвексный, модель PVT-382BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
11. Датчик конвексный, модель PVT-674BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
12. Датчик конвексный, модель PVT-712BT (при необходимости).
13. Датчик линейный, модель PLT-705BT (при необходимости).
14. Датчик линейный, модель PLT-704SBT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
15. Датчик линейный, модель PLT-1005BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
16. Датчик линейный, модель PLT-1204BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
17. Датчик линейный, модель PLT-1202BT (при необходимости).
18. Датчик секторный, модель PST-25BT (при необходимости).
19. Датчик секторный, модель PST-30BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
20. Датчик секторный, модель PST-50BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
21. Датчик транспищеводный мультиплановый, модель PET-512MD (при необходимости).
22. Датчик внутриволокнистый, модель PVT-781VT (при необходимости).
23. Датчик внутриволокнистый, модель PVT-781VTE (при необходимости).
24. Датчик внутриволокнистый, модель PVL-715RST, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
25. Датчик конвексный биопсийный, модель PVT-350BTP, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
26. Датчик конвексный, модель PVT-745BTH, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
27. Датчик конвексный, модель PVT-745BTV, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
28. Датчик линейный, модель PLT-705BTF, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
29. Датчик линейный, модель PLT-705BTH, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).

30. Датчик линейный, модель PET-805LA, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).
31. Датчик карандашный, модель PC-20M (при необходимости).
32. Датчик карандашный, модель PC-50M (при необходимости).
33. Датчик конвексный, модель PVT-675MVL (при необходимости).
34. Датчик внутрисполостной, модель PVT-681MVL (при необходимости).
35. Кабель питания.
36. Эксплуатационная документация на бумажном и/или электронном носителе, не более 50 шт.

Принадлежности:

1. Модуль компрессионной эластографии.
2. Модуль эластографии сдвиговой волной.
3. Модуль визуализации микрососудистого кровотока (SMI).
4. Модуль выявления микрокальцинатов (MicroPure).
5. Модуль панорамной реконструкции изображения (Panoramic View).
6. Модуль формирования протокола исследования (Protocol Assistant).
7. Модуль HV.
8. Модуль акустической количественной оценки структур (ASQ).
9. Модуль обеспечения безопасности при управлении системой (Security Management).
10. Держатель для кабелей датчиков.
11. Ножная педаль управления.
12. Нагреватель геля.
13. Модуль поддержки русского языка.
14. Модуль постоянно-волнового доплера (CW).
15. Модуль отображения референсных сигналов (ЭКГ).
16. Модуль трекинга и анализ смещения стенки миокарда.
17. Модуль стресс-эхокардиографии (Stress Echo).
18. Модуль специализированный кардио-сосудистый (CV).
19. Модуль визуализации в режиме 4D (STIC).
20. Модуль 4D.
21. Модуль виртуального объемного освещения высокой плотности (Luminance).
22. Модуль виртуальной 4D эндоэхографии (Fly Thru).
23. Модуль для исследования с контрастами (CHI).
24. Модуль количественного анализа в режиме контрастной эхографии (CHI-Q).
25. Модуль построения графика временного распределения контраста (FCF-Q).
26. Модуль цветового контроля поступления и распределения контраста (Parametric MFI).
27. Модуль функции Smart Fusion.
28. Набор для формирования поля в режиме мультимодальной визуализации.
29. Стойка-тележка для позиционирования передающего устройства в режиме мультимодальной визуализации.
30. Дополнительный сенсор для функции Smart Fusion.
31. Модуль функции Smart Navigation.
32. Адаптер для позиционирования сенсора, модель UAFS-001A.
33. Адаптер для позиционирования сенсора, модель UAFS-002A.
34. Адаптер для позиционирования сенсора, модель UAFS-003A.
35. Адаптер для позиционирования сенсора, модель UAFS-004A.
36. Адаптер для позиционирования сенсора, модель UAFS-005A.
37. Адаптер для позиционирования сенсора, модель UAFS-006A.
38. Держатель для датчика транспищеводного мультипланового

39. Модуль поддержки стандарта DICOM.
40. Беспроводное подключение модуля DICOM с внешней рабочей станцией.
41. Комплект деталей для крепления черно-белого принтера.
42. Комплект деталей для крепления цветного принтера и/или DVD-рекодера.
43. Модуль модернизации базового программного обеспечения (не более 10 шт)

1.2 Противопоказания.

Противопоказано применение устройства в офтальмологической сфере, или при любом применении, где акустический пучок может пройти через глаз.

1.3 Возможные побочные эффекты при использовании медицинского изделия.

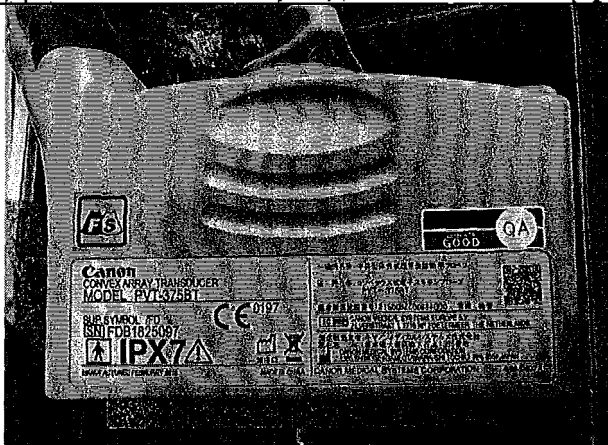
Побочные действия при использовании медицинского изделия отсутствуют

1.4 Условия применения медицинского изделия в медицинских организациях.

Система диагностическая ультразвуковая Aplio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями предназначена для применения на людях. Нормативы по ее эксплуатации охватывают диагностические потребности ЛПУ. Может использоваться для диагностики и получения значений большого количества диагностических параметров. Система подходит для ежедневного использования в условиях ЛПУ только по назначению и с соблюдением всех требований и указаний руководств по эксплуатации. Данную ультразвуковую систему может использовать только соответствующим образом обученный и квалифицированный персонал. Гарантийное техническое обслуживание и ремонт изделия разрешается выполнять только специалистам, уполномоченным Canon Medical Systems. Медицинское изделие разрешается эксплуатировать только вместе с принадлежностями и с использованием запасных частей, которые указаны в руководствах по эксплуатации.

При работе с системой следует соблюдать требования, действующие на территории Российской Федерации.

2. Сведения о технических характеристиках датчиков и материалах, используемых для их производства

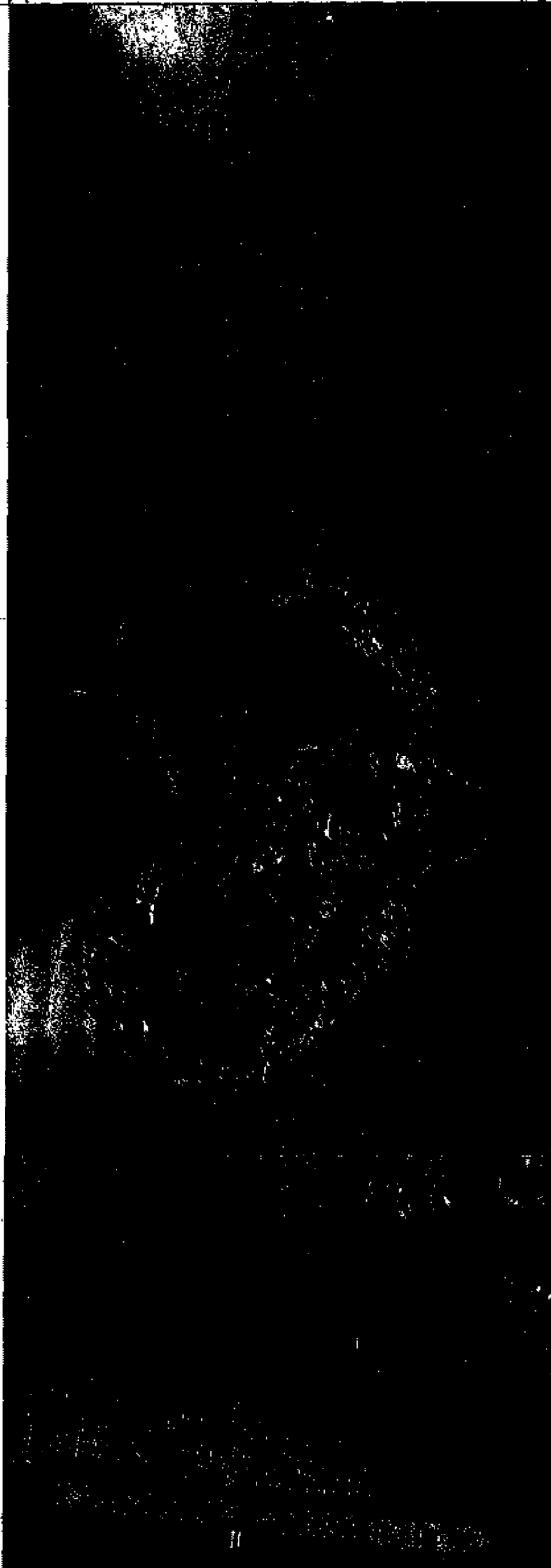
Датчик конвексный, модель PVT-375BT (при необходимости)	
	Назначение:
	Брюшная полость, плод, педиатрия



Технические характеристики:

Назначение	Брюшная полость, плод, педиатрия
Габаритные размеры, мм	77 (ширина) x 28 (высота) x 115 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	70
Радиус кривизны, мм	50 ± 5
Площадь соприкосновения, мм	$16 \pm 1,0 \times 72 \pm 5$
Количество элементов, шт.	160
Глубина визуализации, мм	400 ± 10
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,95
Диапазон частот, МГц	1,5 ~ 6,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	3,5
Поперечное разрешение, мм	$0,2 \pm 0,02$
Продольное разрешение, мм	$0,4 \pm 0,04$
Фокусное расстояние, мм	80
Страна происхождения	Япония, Малайзия, Китай

Датчик конвексный, модель PVT-375SC (при необходимости)



Назначение:

Брюшная полость, плод, педиатрия

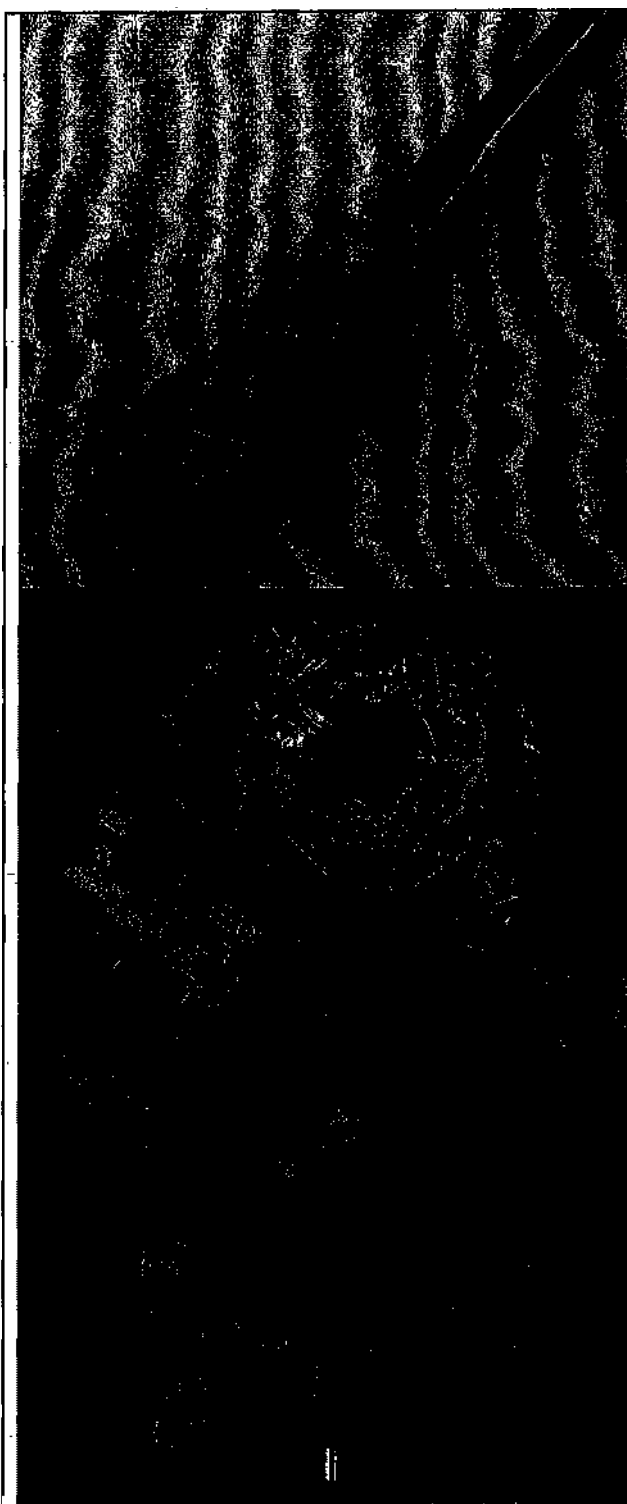
Технические характеристики:

Назначение

Брюшная полость, плод, педиатрия

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая
ArHo 500 (модель TUIS-A500) с принадлежностями

Габаритные размеры, мм	80 (ширина) x 28 (высота) x 115 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	70
Радиус кривизны, мм	50 ± 5
Площадь соприкосновения, мм	$16 \pm 1,0 \times 73 \pm 5$
Количество элементов, шт.	160
Глубина визуализации, мм	400 ± 10
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,95
Диапазон частот, МГц	1,5 ~ 6,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	3,5
Поперечное разрешение, мм	$0,2 \pm 0,02$
Продольное разрешение, мм	$0,4 \pm 0,04$
Фокусное расстояние, мм	80 ± 2
Страна происхождения	Япония, Малайзия
Датчик конвексный, модель PVT-382BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)	



Назначение:

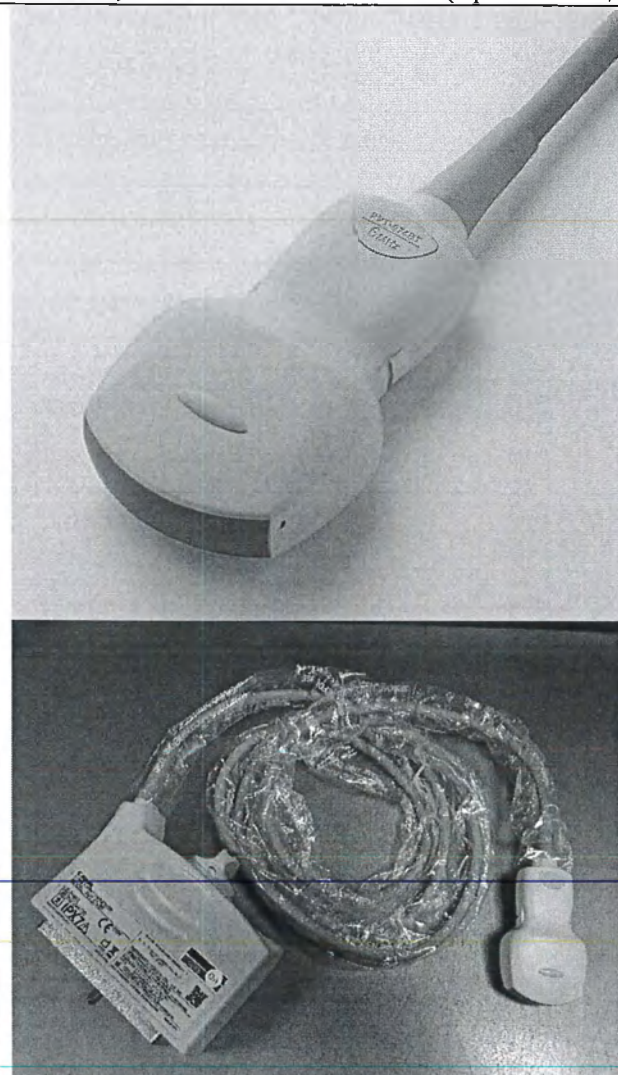
Брюшная полость, плод, педиатрия

Технические характеристики:

Назначение	Брюшная полость, плод, педиатрия
Габаритные размеры, мм	34 (ширина) x 20,6 (высота) x 102 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)

Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	80
Радиус кривизны, мм	20 ± 2
Площадь соприкосновения, мм	$15 \pm 1,0 \times 29 \pm 2,5$
Количество элементов, шт.	128
Глубина визуализации, мм	280 ± 10
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,8
Диапазон частот, МГц	2,0 ~ 5,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	3,5
Поперечное разрешение, мм	$0,2 \pm 0,02$
Продольное разрешение, мм	$1,0 \pm 0,01$
Фокусное расстояние, мм	80
Страна происхождения	Япония, Малайзия

Датчик конвексный, модель PVT-674BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)



Назначение:
Брюшная полость, плод

Технические характеристики:

Назначение	Брюшная полость, плод
Габаритные размеры, мм	57 (ширина) x 28,4 (высота) x 100 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	65
Радиус кривизны, мм	40 ± 4
Площадь соприкосновения, мм	$15 \pm 1,0 \times 49 \pm 4,5$
Количество элементов, шт.	192
Глубина визуализации, мм	200 ± 10
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,9
Диапазон частот, МГц	3,5 ~ 9,7
Частота (центральная / номинальная), МГц	6,0
Поперечное разрешение, мм	$0,1 \pm 0,01$
Продольное разрешение, мм	$0,4 \pm 0,04$
Фокусное расстояние, мм	60
Страна происхождения	Япония

Датчик конвексный, модель PVT-712BT (при необходимости)

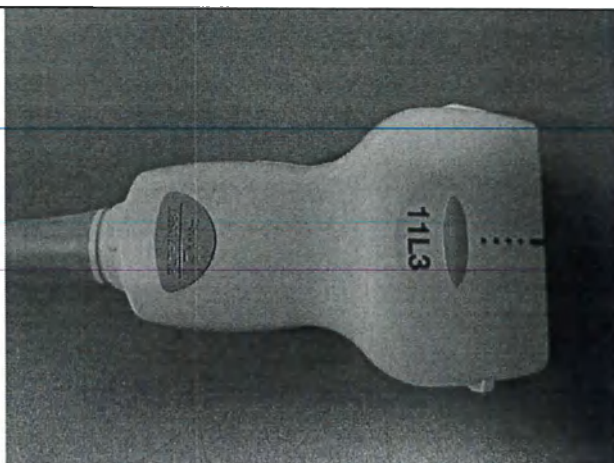
	Назначение: Голова новорожденного, брюшная полость
	



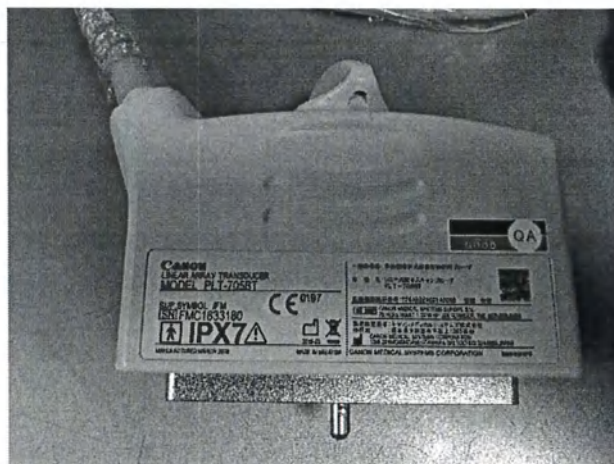
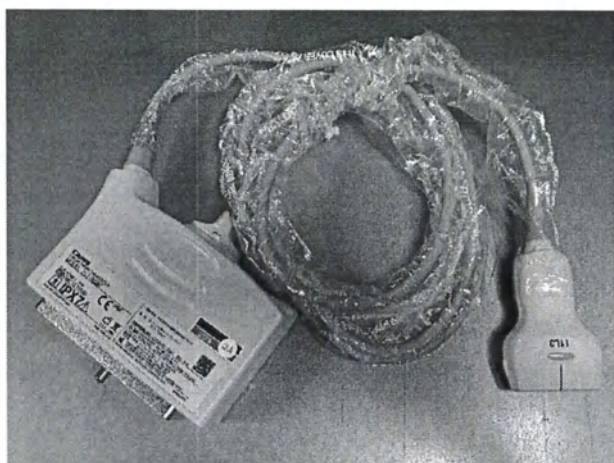
Технические характеристики:

Назначение	Голова новорожденного, брюшная полость
Габаритные размеры, мм	29 (ширина) x $\pm 17,5$ (высота) x 71,3 (длина)
Длина кабеля, мм	2600 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	100
Радиус кривизны, мм	15 ± 2
Площадь соприкосновения (апертура), мм	$12,2 \pm 1,0 \times 28,1 \pm 2,5$
Количество элементов, шт.	128
Глубина визуализации, мм	140 ± 10
Диаметр кабеля, мм	7 ± 1
Масса, кг	0,8
Диапазон частот, МГц	4,3 ~ 11,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,0
Поперечное разрешение, мм	$0,1 \pm 0,01$
Продольное разрешение, мм	$0,3 \pm 0,03$
Фокусное расстояние, мм	35
Страна происхождения	Япония, Малайзия

Датчик линейный, модель PLT-705BT (при необходимости)



Назначение:
Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система

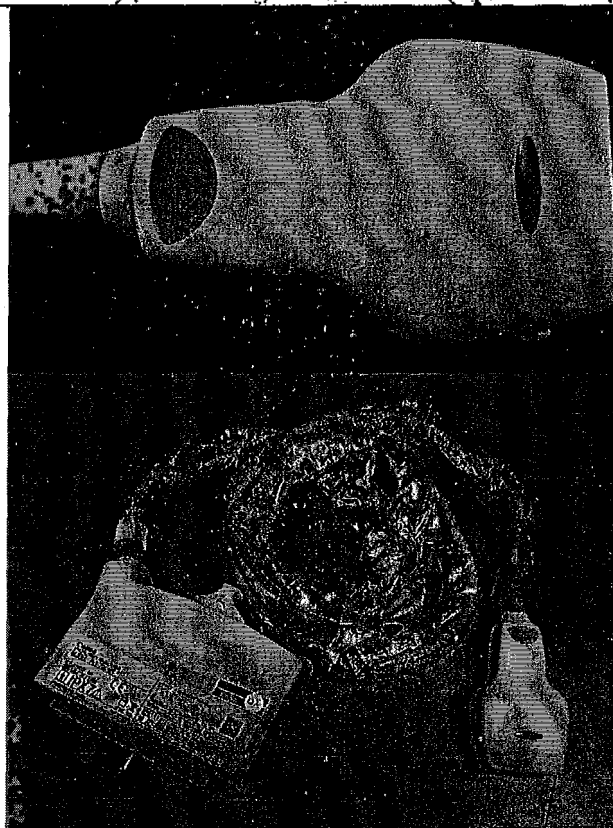


Технические характеристики:

Назначение	Органы малого таза, периферические сосуды, скелетно-мышечная система
Габаритные размеры, мм	59 (ширина) x 26 (высота) x 95 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060

Ширина обзора, мм	45
Площадь соприкосновения (апертура), мм	$13 \pm 0,5 \times 53 \pm 0,5$
Количество элементов, шт.	192
Глубина визуализации, мм	$140 \pm 0,5$
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,85
Диапазон частот, МГц	$3,0 \sim 8,0$
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,0
Поперечное разрешение, мм	$0,1 \pm 0,01$
Продольное разрешение, мм	$0,2 \pm 0,02$
Фокусное расстояние, см	35
Страна происхождения	Япония, Малайзия

Датчик линейный, модель PLT-704SBT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2023/11544 (при необходимости)



Назначение:

Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система



Технические характеристики:

Назначение	Органы малого таза, периферические сосуды, скелетно-мышечная система
Габаритные размеры, мм	60 (ширина) x 30 (высота) x 100 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора (ширина), мм	38
Площадь соприкосновения, мм	$13 \pm 1,0 \times 46 \pm 1,0$
Количество элементов, шт.	192
Глубина визуализации, мм	$100 \pm 0,5$
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,9
Диапазон частот, МГц	4,0 ~ 10,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,5
Поперечное разрешение, мм	$0,1 \pm 0,01$
Продольное разрешение, мм	$0,2 \pm 0,02$
Фокусное расстояние, мм	25
Страна происхождения	Япония, Малайзия

Датчик линейный, модель PLT-1005BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)

Назначение:

Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система

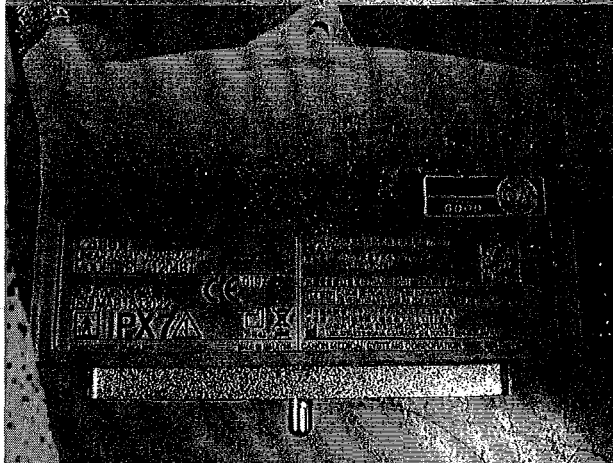


Технические характеристики:

Назначение	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система
Габаритные размеры, мм	71 (ширина) x 26 (высота) x 90 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Ширина обзора, мм	58
Площадь соприкосновения, мм	$12 \pm 1,0 \times 67 \pm 1$
Количество элементов, шт.	192
Глубина визуализации, мм	100 ± 10
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,85
Диапазон частот, МГц	3,8 ~ 14,0
Частота (центральная номинальная), МГц	10,0
Поперечное разрешение, мм	$0,1 \pm 0,01$
Продольное разрешение, мм	$0,1 \pm 0,01$
Фокусное расстояние, мм	20
Страна происхождения	Япония, Малайзия

Датчик линейный, модель PLT-1204BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)

Назначение:
Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система



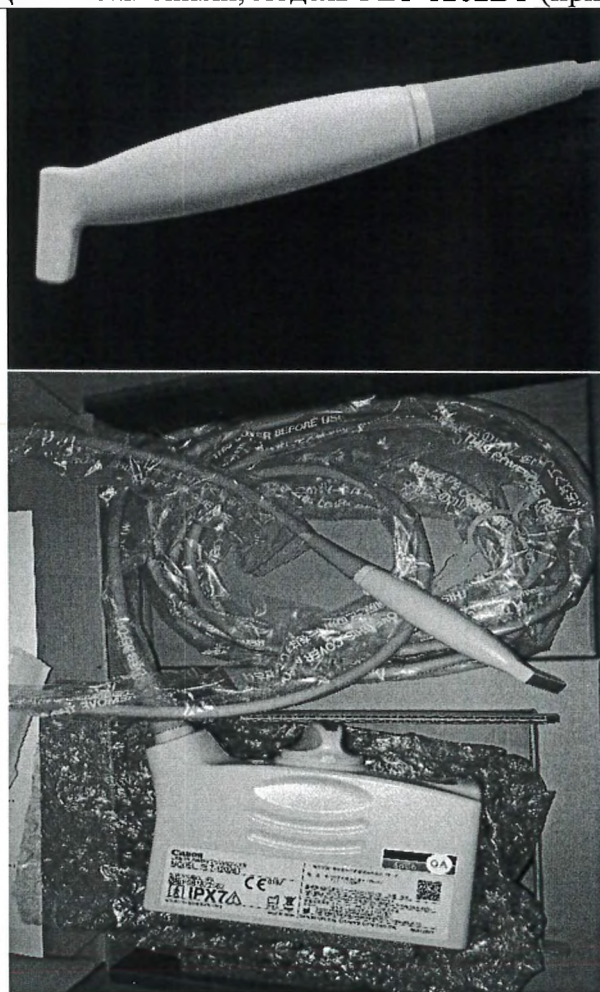
Технические характеристики:

Назначение	Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система
Габаритные размеры, мм	54,1 (ширина) x 27,6 (высота) x 101 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, ГПа	от 700 до 1060

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Ширина обзора, мм	38
Площадь соприкосновения, мм	10,0 ± 1,0 x 44,8 ± 1,0
Количество элементов, шт.	192
Глубина визуализации, мм	70±7
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,85
Диапазон частот, МГц	4,5 ~ 18,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	12,0
Поперечное разрешение, мм	0,1± 0,01
Продольное разрешение, мм	0,1± 0,01
Фокусное расстояние, мм	19
Страны происхождения	Япония, Малайзия

Датчик линейный, модель PLT-1202BT (при необходимости)



Назначение:

Периферические сосуды, органы малого таза, скелетно-мышечная система, интраоперационное исследование

Технические характеристики:	
Назначение	Периферические сосуды, органы малого таза, интраоперационное исследование, скелетно-мышечная система
Габаритные размеры, мм	31,7 (ширина) x 18,3 (высота) x 108 (длина)
Длина кабеля, мм	2800 (допуск составляет ±10%)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

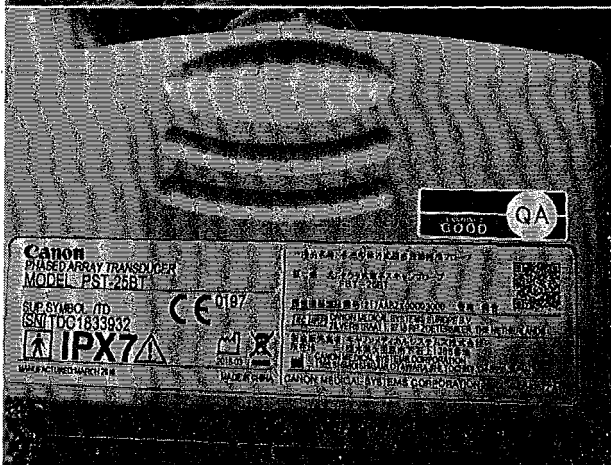
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 800 до 1060
Угол обзора (ширина), мм	25,6
Площадь соприкосновения, мм	8±1 x 30±2
Количество элементов, шт.	128
Глубина визуализации, мм	70 ±7
Диаметр кабеля, мм	6,7± 1
Масса, кг	0,75
Диапазон частот, МГц	4,5 ~ 17,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	12,0
Поперечное разрешение, мм	2,0 ± 0,2
Продольное разрешение, мм	1,0 ± 0,1
Фокусное расстояние, мм	16
Страна происхождения	Япония

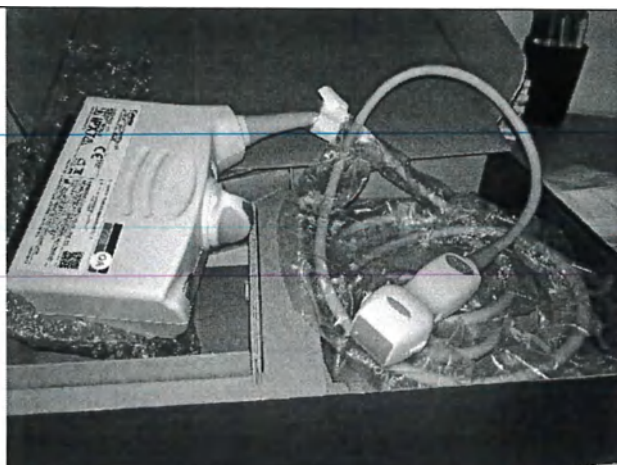
Датчик секторный, модель PST-25BT (при необходимости)



Назначение:

Кардиология, педиатрия, органы брюшной полости, голова взрослого, голова новорожденного

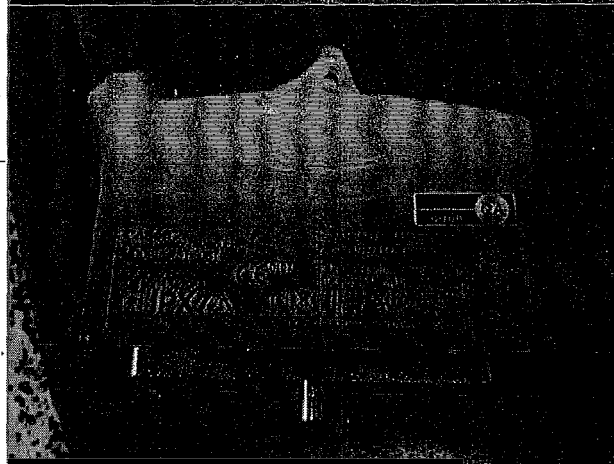
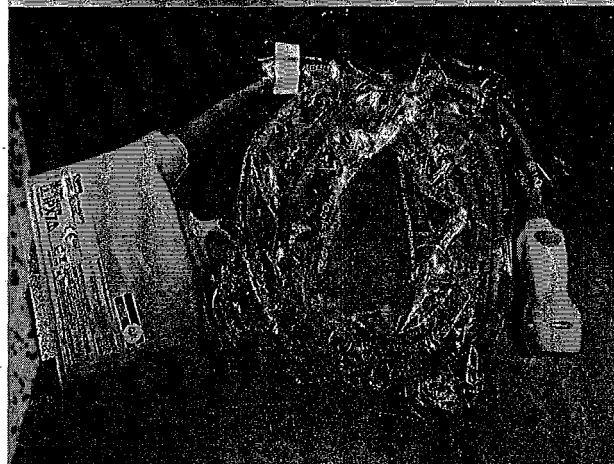
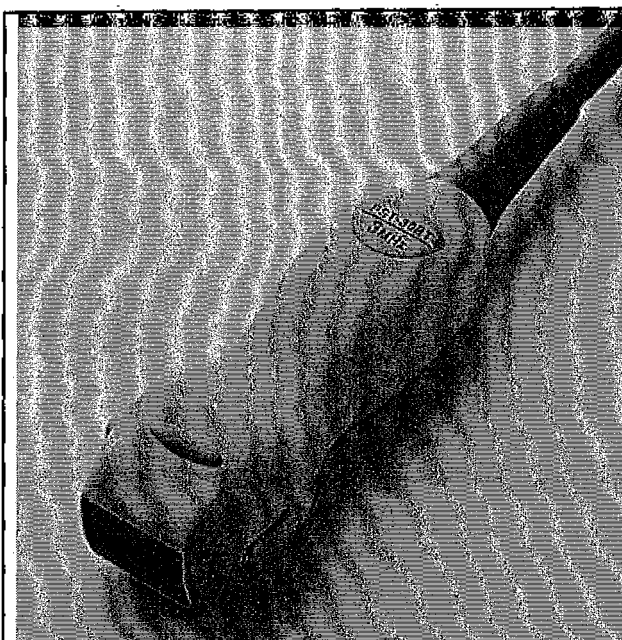




Технические характеристики:

Назначение	Кардиология, педиатрия, органы брюшной полости, голова взрослого, голова новорожденного
Габаритные размеры, мм	35,7 (ширина) x 27 (высота) x 91 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	90
Площадь соприкосновения, мм	$17 \pm 1,0$ x $23 \pm 2,0$
Количество элементов, шт.	90
Глубина визуализации, мм	280 ± 10
Диаметр кабеля, мм	7 ± 1
Масса, кг	0,8
Диапазон частот, МГц	1,8 ~ 4,7
Частота (центральная / номинальная), МГц	2,5
Поперечное разрешение, мм	$0,5 \pm 0,05$
Продольное разрешение, мм	$2,1 \pm 0,21$
Фокусное расстояние, мм	80
Страна происхождения	Япония, Малайзия, Китай

Датчик секторный, модель PST-30BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)



Назначение:

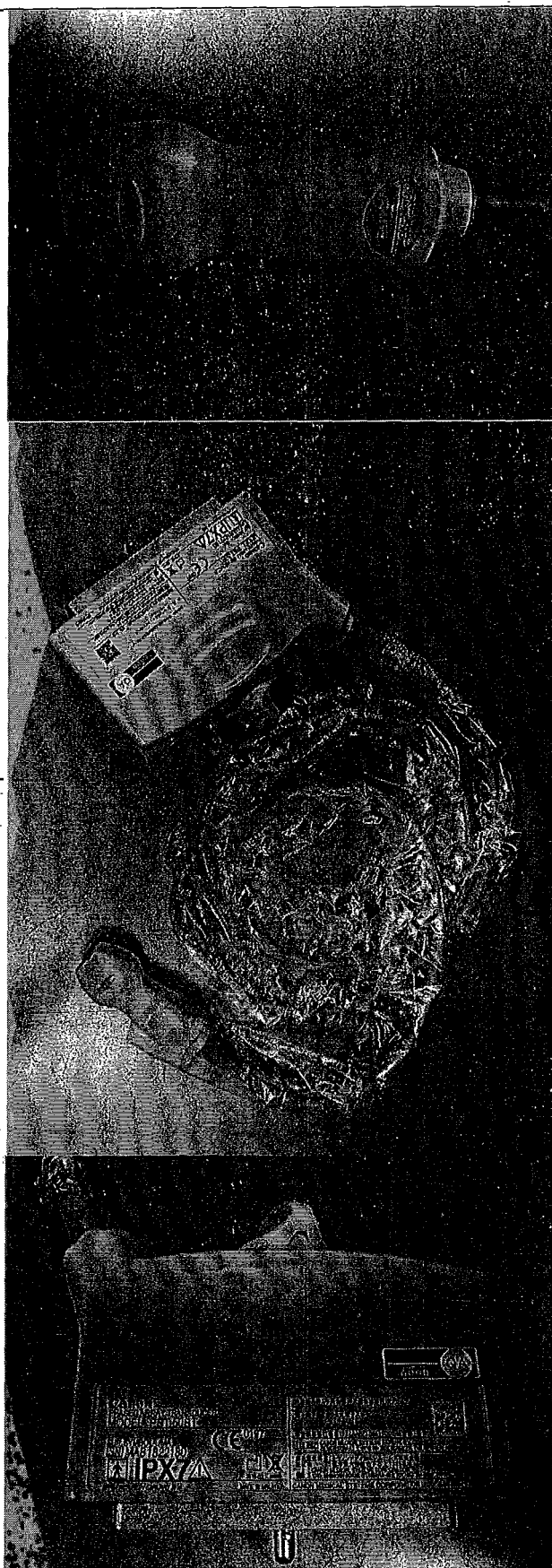
Кардиология, органы брюшной полости, голова взрослого, голова новорожденного

Технические характеристики:

Назначение	Кардиология, органы брюшной полости, голова взрослого, голова новорожденного, педиатрия
Габаритные размеры, мм	35,7 (ширина) x 27 (высота) x 91 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая АРЛHO 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	90
Площадь соприкосновения, мм	$17 \pm 1,0 \times 23,8 \pm 2,0$
Количество элементов, шт.	96
Глубина визуализации, мм	280 ± 10
Диаметр кабеля, мм	7 ± 1
Масса, кг	0,8
Диапазон частот, МГц	1,8 ~ 5,2
Частота (центральная / номинальная), МГц	3,0
Поперечное разрешение, мм	$0,4 \pm 0,04$
Продольное разрешение, мм	$1,9 \pm 0,19$
Фокусное расстояние, мм	80
Страна происхождения	Япония
Датчик секторный, модель PST-50BT, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)	



Назначение:
Кардиология, педиатрия, голова новорожденного

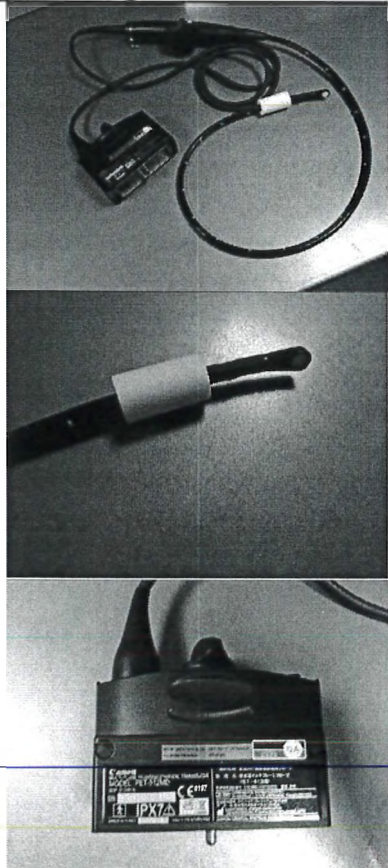
Технические характеристики:

Назначение	Кардиология, педиатрия, голова новорожденного
Габаритные размеры, мм	34 (ширина) x 24 (высота) x 88 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

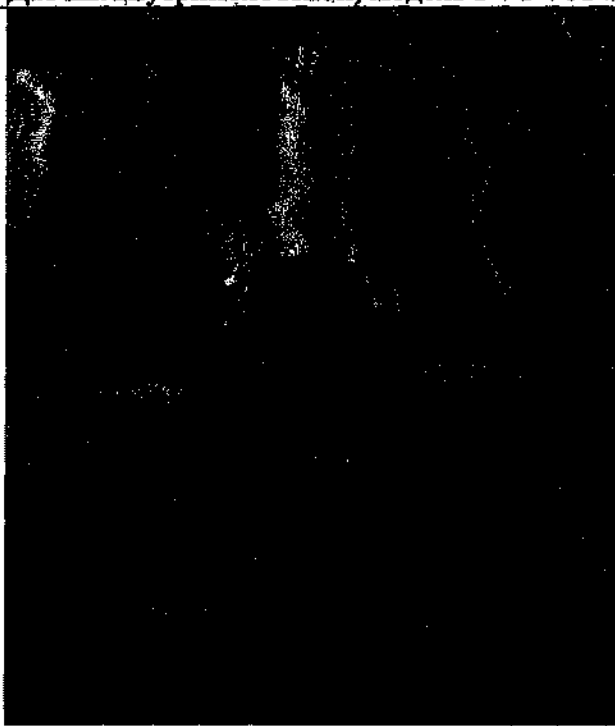
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	90
Площадь соприкосновения, мм	14±1 x 19±2
Количество элементов, шт.	96
Глубина визуализации, мм	200 ± 10
Диаметр кабеля, мм	7±1
Масса, кг	0,8
Диапазон частот, МГц	3,0 ~ 8,2
Частота (центральная / номинальная), МГц	5,0
Поперечное разрешение, мм	0,3± 0,03
Продольное разрешение, мм	1,0± 0,1
Фокусное расстояние, мм	50
Страна происхождения	Япония, Малайзия

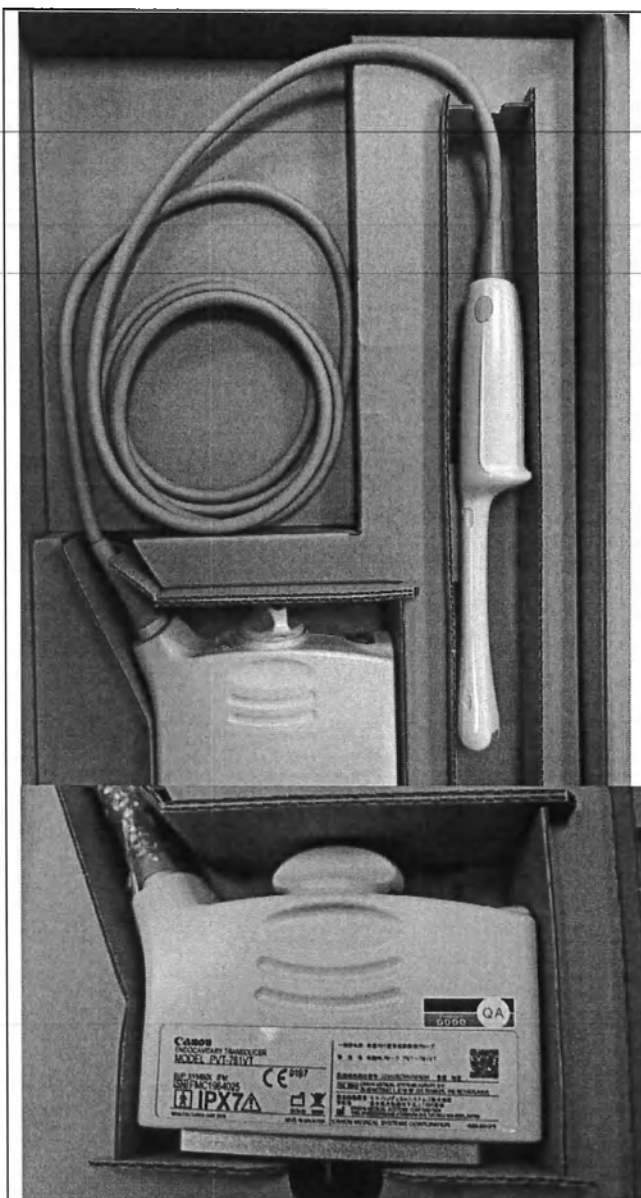
Датчик транспищеводный мультиплановый, модель PET-512MD (при необходимости)



Назначение:
Кардиология (чреспищеводное исследование)

Назначение	Кардиология (чреспищеводное исследование)
Габаритные размеры, мм	38 ± 2 x 1492 ± 2 x 14 ± 1

Длина вводимой части датчика (эффективная), мм	1100 ± 10
Диаметр вводимой части датчика, мм	11
Длина кабеля, мм	от 1710 до 1960
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 10 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	90
Угол изгиба, °	вперёд 120, назад 90, влево и вправо 45
Угол вращения пьезоэлектрического элемента, °	от 0 до 180
Шаг угла пьезоэлектрического элемента, °	не менее 1
Количество элементов, шт.	64
Глубина визуализации, мм	200 ± 10
Диаметр кабеля, мм	8±1
Масса, кг	1,5
Диапазон частот, МГц	3,0 ~ 8,5
Частота (центральная / номинальная), МГц	5,0
Поперечное разрешение, мм	2,0 ± 0,2
Продольное разрешение, мм	1,0 ± 0,1
Фокусное расстояние, мм	55
Страна происхождения	Япония, Нидерланды
Датчик внутрископной, модель PVT-781VT (при необходимости)	
	Назначение:
	Трансректальное, трансвагинальное исследование

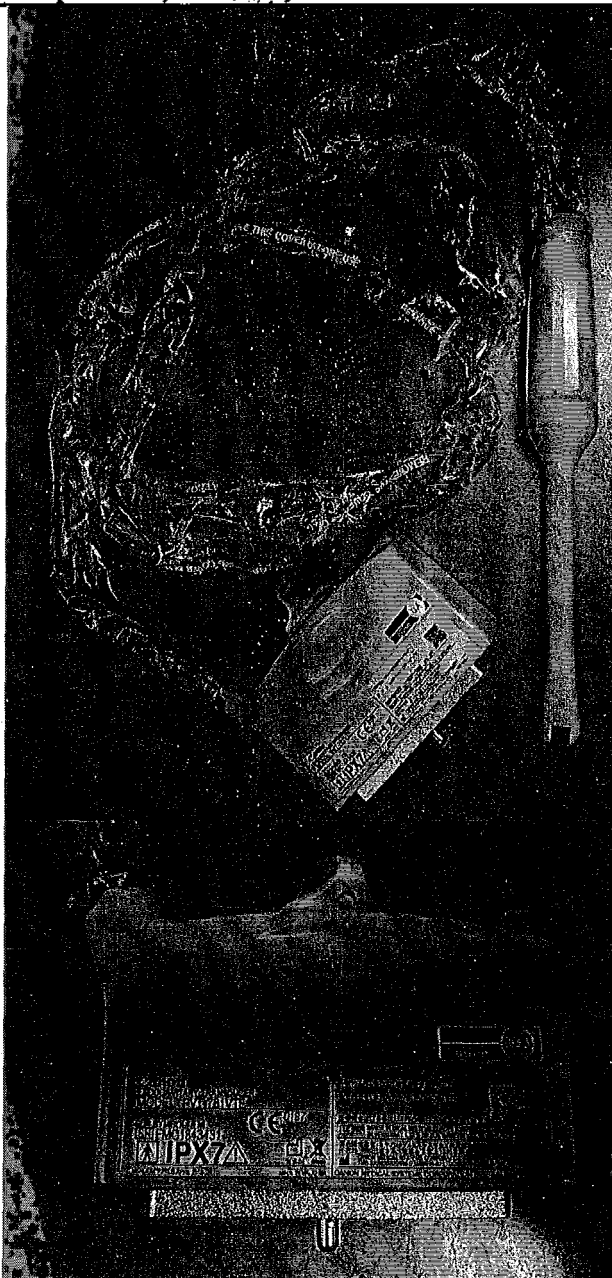


Технические характеристики:

Назначение	Трансректальное, трансвагинальное исследование
Габаритные размеры, мм	$42 \pm 0,4 \times 40 \pm 0,4 \times 270 \pm 2$
Габаритные размеры вводимой части датчика, мм	21,8 (ширина) x 23,8 (высота) x 140 (длина)
Общая длина датчика, мм	270 ± 2
Длина кабеля, мм	2250 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	180
Радиус кривизны, мм	10 ± 1
Площадь соприкосновения, мм	$21,8 \pm 2 \times 23,8 \pm 2$
Количество элементов, шт.	150

Глубина визуализации, мм	140±10
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,97
Диапазон частот, МГц	3,6 ~ 10,5
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,0
Поперечное разрешение, мм	3,0± 0,3
Продольное разрешение, мм	1,0± 0,1
Фокусное расстояние, мм	35
Страны происхождения	Япония, Малайзия

Датчик внутрископический, модель PVT-781VTE, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)



Назначение:

Трансректальное, трансвагинальное исследование

Технические характеристики:

Назначение	Трансректальное, трансвагинальное исследование
------------	--

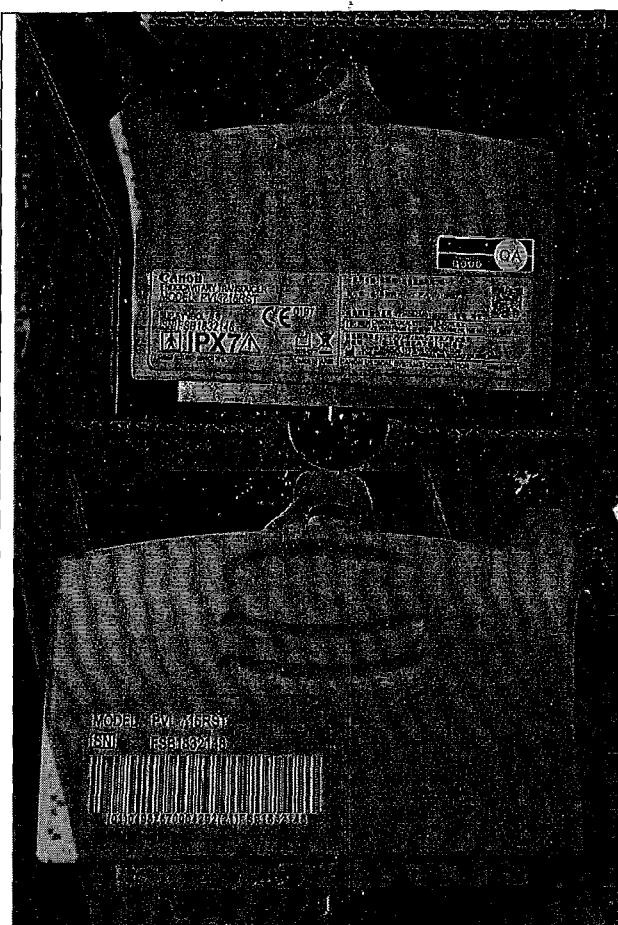
Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Габаритные размеры, мм	41,7 ±0,4 x 38,4 ±0,4 x 300±3
Габаритные размеры вводимой части датчика, мм	21,8 (ширина) x 23,8 (высота) x 140 (длина)
Общая длина датчика, мм	300 ± 3
Длина кабеля, мм	2250 (допуск составляет ±10%)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	180
Радиус кривизны, мм	10±1
Площадь соприкосновения, мм	21,8 ±2 x 23,8 ±2
Количество элементов, шт.	150
Глубина визуализации, мм	150
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	0,97
Диапазон частот, МГц	3,6 ~ 10,5
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,0
Поперечное разрешение, мм	3,0± 0,3
Продольное разрешение, мм	1,0± 0,1
Фокусное расстояние, мм	35
Страны происхождения	Япония, Малайзия

Датчик внутриполостной, модель PVL-715RST (при необходимости)



Назначение:
Трансректальное исследование



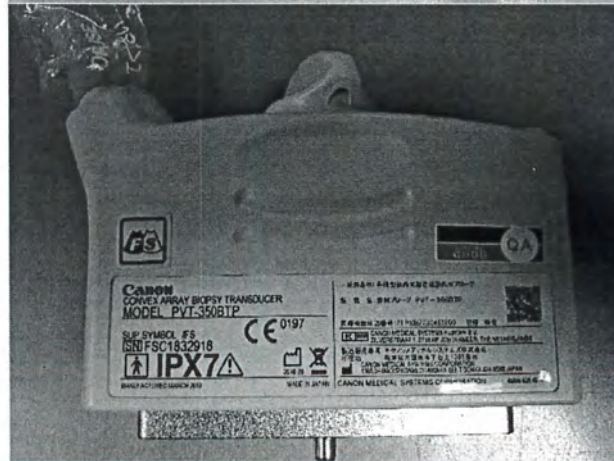
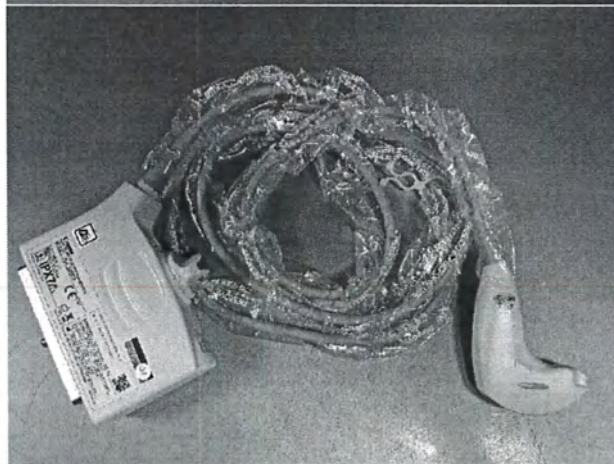
Технические характеристики:

Назначение	Трансректальное
Габаритные размеры, мм	39±0,4 x 45±0,4 x 375±2
Габаритные размеры вводимой части датчика, мм	20 (макс.диаметр) x 160 (длина)
Длина кабеля, мм	2300 (допуск составляет ±10%)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора (конвексное сканирование), °	170
Ширина обзора (линейное сканирование), мм	56
Радиус кривизны, мм	10±1
Площадь соприкосновения, мм	конвексная часть: 23,9 ±2 x 9,6±2 линейная часть: 61,2 ±2 x 9,6 ±2
Количество элементов, шт.	линейное сканирование – 128 конвексное сканирование – 128
Глубина визуализации, мм	140±10
Диаметр кабеля, мм	7 ± 1
Масса, кг	1,04
Диапазон частот, МГц	4,5 ~ 9,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,5
Поперечное разрешение, мм	2,0± 0,2

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Aprio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Продольное разрешение, мм	1,0± 0,1
Фокусное расстояние, мм	25
Страны происхождения	Япония

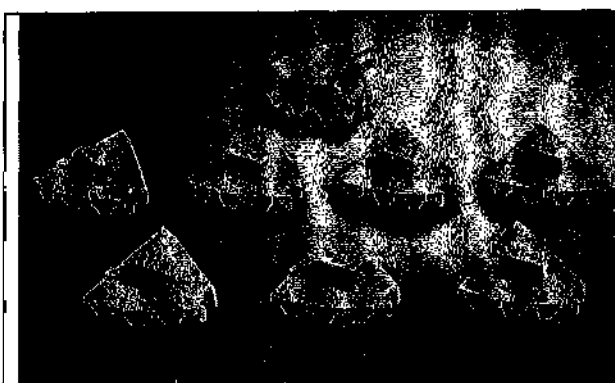
Датчик конвексный биопсийный, модель PVT-350BTP, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)



Назначение:

Брюшное

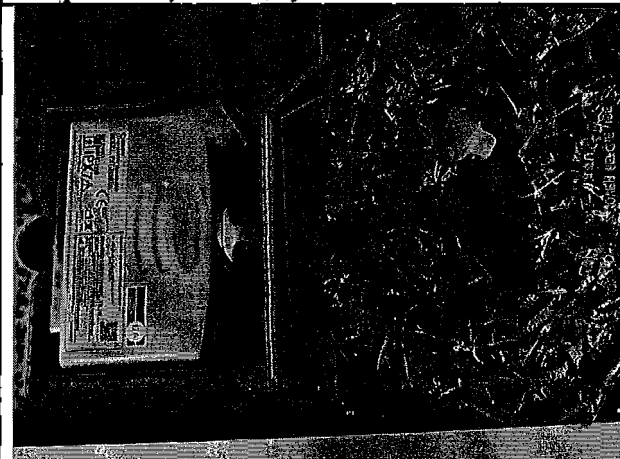
В комплекте с датчиком поставляется биопсийный адаптер, модель UAGV-030A



Технические характеристики:

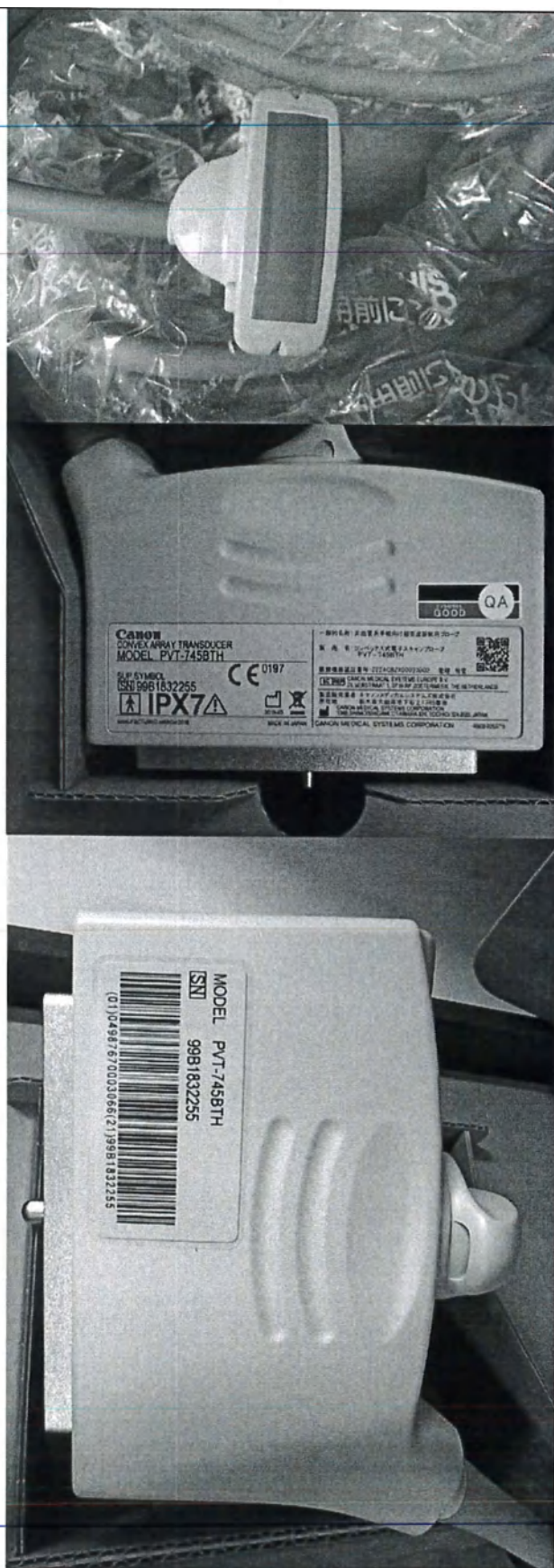
Назначение	Брюшное
Габаритные размеры, мм	83,9 (ширина) x 19 (высота) x 39,3 (длина)
Длина кабеля, мм	1950 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, $^{\circ}\text{C}$	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, $^{\circ}$	70
Площадь соприкосновения, мм	$16,4 \pm 1 \times 83,9 \pm 2$
Количество элементов, шт.	160
Глубина визуализации, мм	280 ± 10
Радиус кривизны, мм	50 ± 5
Диаметр кабеля, мм	8 ± 2
Масса, кг	0,95
Диапазон частот, МГц	2,0 ~ 4,5
Частота (центральная / номинальная), МГц	3,5
Поперечное разрешение, мм	$0,2 \pm 0,02$
Продольное разрешение, мм	$0,4 \pm 0,04$
Фокусное расстояние, мм	80
Страна происхождения	Япония, Малайзия

Датчик конвексный, модель PVT-745BTH, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)



Назначение:

Брюшная полость, органы малого таза, интраоперационное исследование



Технические характеристики:

Назначение	Брюшная полость, органы малого таза, интраоперационное исследование
Габаритные размеры, мм	46 (ширина) x 29,1 (высота) x 28,5 (длина)
Длина кабеля, мм	3250 (допуск составляет $\pm 10\%$)

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	40
Радиус кривизны, мм	50 ± 5
Площадь соприкосновения, мм	15 ± 1 x 45 ± 1
Количество элементов, шт.	128
Глубина визуализации, мм	140 ± 10
Диаметр кабеля, мм	6,9 ± 1
Масса, кг	0,8
Диапазон частот, МГц	3,0 ~ 10,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,0
Поперечное разрешение, мм	0,1 ± 0,01
Продольное разрешение, мм	0,4 ± 0,04
Фокусное расстояние, мм	35
Страна происхождения	Япония

Датчик конвексный, модель PVT-745BTV, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости).



Назначение:
Брюшная полость, органы малого таза,
интраоперационное исследование



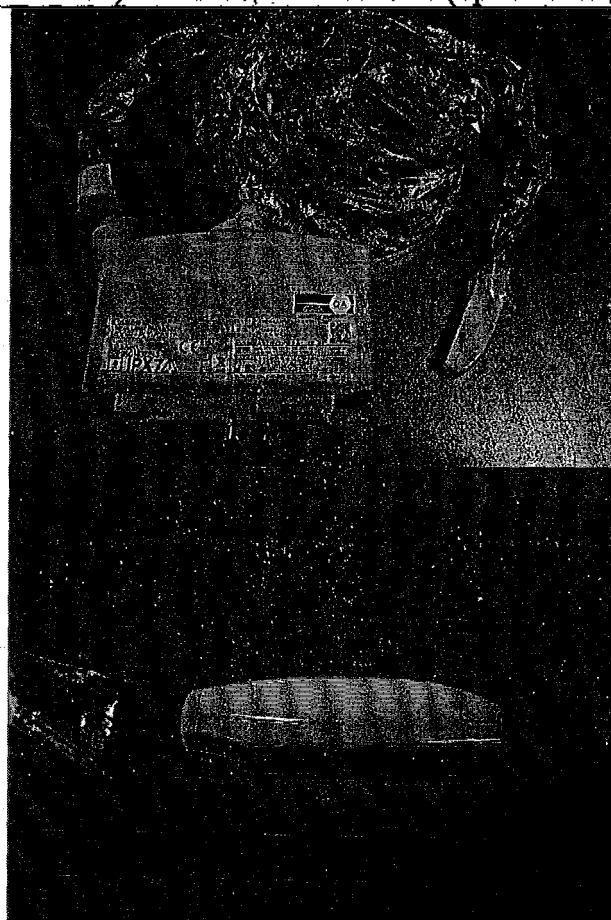
Технические характеристики:

Назначение	Брюшная полость, органы малого таза, интраоперационное исследование
Габаритные размеры, мм	38,5 (ширина) x 19,8 (высота) x 64,2 (длина)
Длина кабеля, мм	2650 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	40
Радиус кривизны, мм	50 ± 5

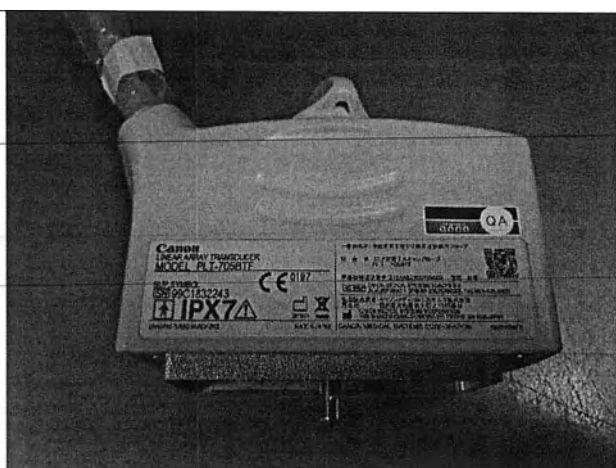
Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Aplio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Площадь соприкосновения, мм	13,9 ± 1 x 36,5 ± 2
Количество элементов, шт.	128
Глубина визуализации, мм	140 ± 10
Диаметр кабеля, мм	6,5 ± 1
Масса, кг	0,78
Диапазон частот, МГц	3,3 ~ 10,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,0
Поперечное разрешение, мм	0,1 ± 0,01
Продольное разрешение, мм	0,4 ± 0,04
Фокусное расстояние, мм	35
Страна происхождения	Япония

Датчик линейный, модель PLT-705BTF, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)



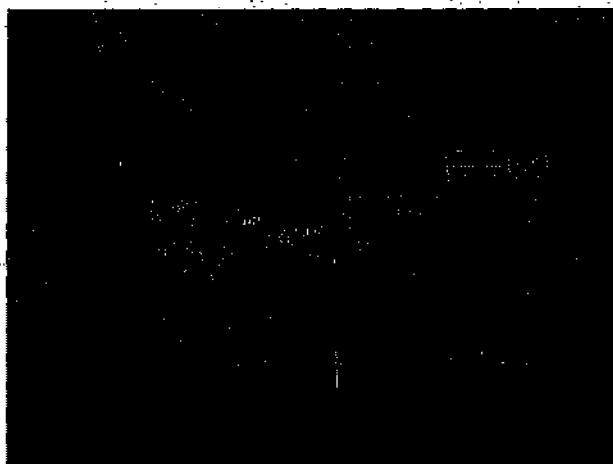
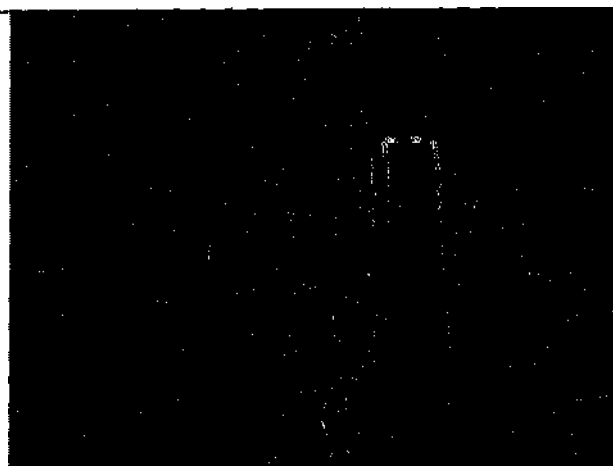
Назначение:
Брюшная полость, интероперационное исследование



Технические характеристики:

Назначение	Брюшная полость, интероперационное исследование
Габаритные размеры, мм	15 (ширина) x 20 (высота) x 71 (длина)
Длина кабеля, мм	2650 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора (ширина), мм	46
Площадь соприкосновения, мм	$11,0 \pm 1,0 \times 55,0 \pm 1,0$
Количество элементов, шт.	192
Глубина визуализации, мм	140 ± 10
Диаметр кабеля, мм	$7,8 \pm 1,0$
Масса, кг	0,78
Диапазон частот, МГц	3,8 ~ 8,4
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,0
Поперечное разрешение, мм	$2,0 \pm 0,2$
Продольное разрешение, мм	$1,0 \pm 0,1$
Фокусное расстояние, мм	35
Страны происхождения	Япония, Малайзия

Датчик линейный, модель PLT-705BTH, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)



Назначение:
Брюшная полость, интeроперационное исследование

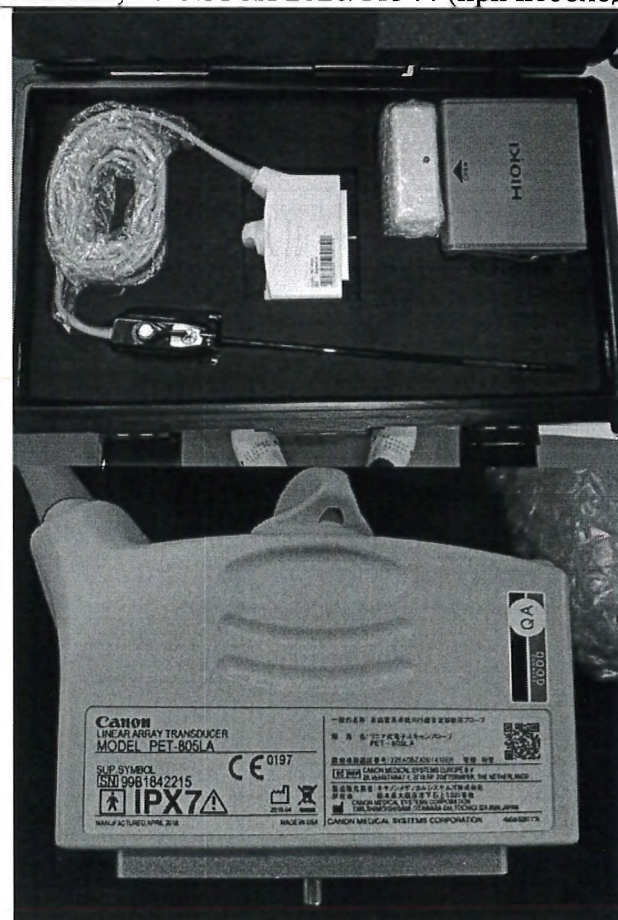
Технические характеристики:

Назначение	Брюшная полость, интeроперационное исследование
Габаритные размеры, мм	57 (ширина) x 21 (высота) x 53 (длина)
Длина кабеля, мм	2650 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 800 до 1060

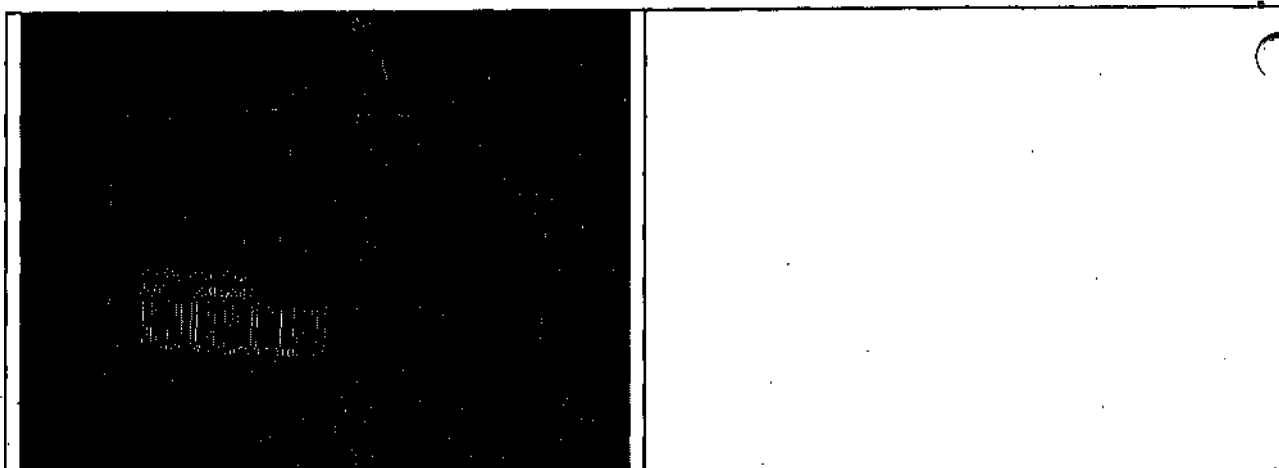
Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Угол обзора (ширина), мм	46
Площадь соприкосновения, мм	11 ± 1 x 51 ± 1
Количество элементов, шт.	192
Глубина визуализации, мм	140±10
Диаметр кабеля, мм	7,8 ± 1,0
Масса, кг	0,78
Диапазон частот, МГц	3,8 ~ 8,4
Частота (центральная / номинальная), МГц	7,0
Поперечное разрешение, мм	2,0 ± 0,2
Продольное разрешение, мм	1,0 ± 0,1
Фокусное расстояние, мм	35
Страны происхождения	Япония, Малайзия

Датчик линейный, модель PET-805LA, производства Canon Medical Systems Corporation, Япония, РУ № РЗН 2020/11544 (при необходимости)



Назначение:
Лапароскопическое исследование



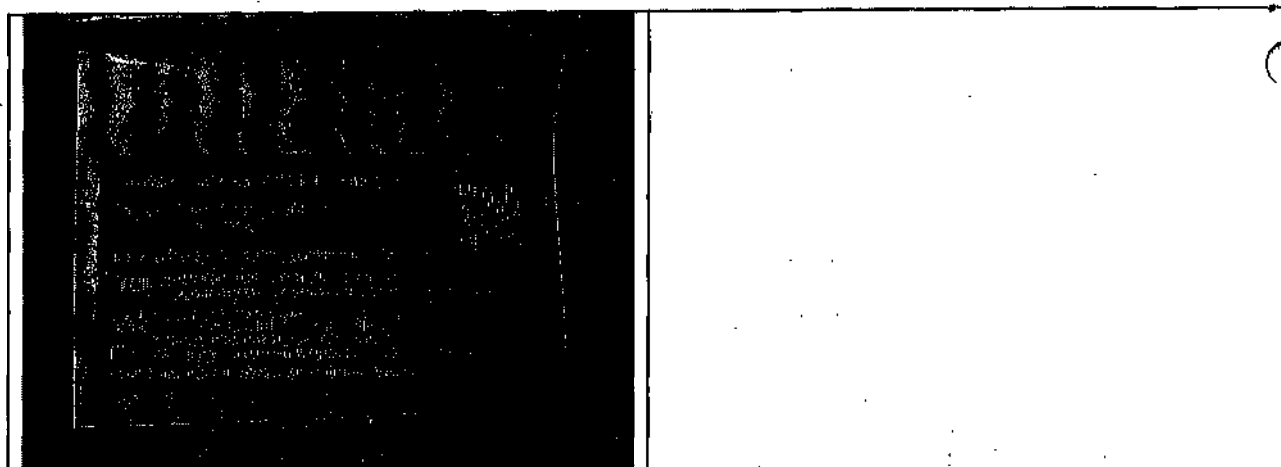
Технические характеристики:

Назначение	Лапароскопическое исследование
Габаритные размеры, мм	$60 \pm 2 \times 510 \pm 50 \times 43 \pm 2$
Диаметр проводящей части, мм	не более 12
Длина вводимой части корпуса, мм	390 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Длина кабеля, мм	от 2850 до 3150
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 10 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Ширина поля, мм	45
Площадь соприкосновения, мм	$12 \pm 1,0 \times 45 \pm 4,0$
Количество элементов, шт.	128
Глубина визуализации, мм	140 ± 10
Угол сгибания, °	130 и более
Угол осевого вращения, °	130 и более
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	1,17
Диапазон частот, МГц	3,5 ~ 9,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	8,0
Поперечное разрешение, мм	$2,0 \pm 0,2$
Продольное разрешение, мм	$1,0 \pm 0,1$
Фокусное расстояние, мм	24
Страна происхождения	Япония, США

Датчик карандашный, модель PC-20M (при необходимости)



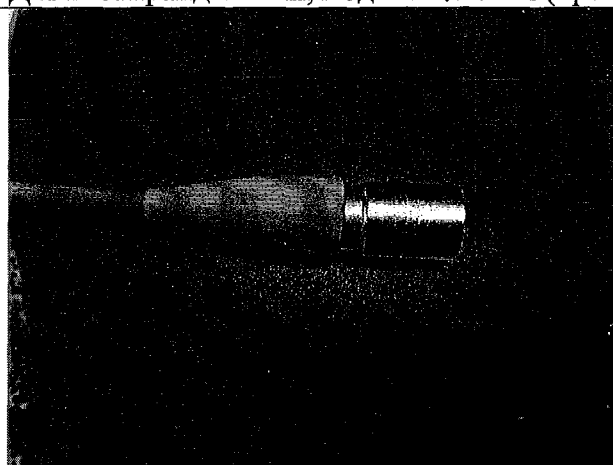
Назначение:
Кардиология, периферические сосуды,
педиатрия



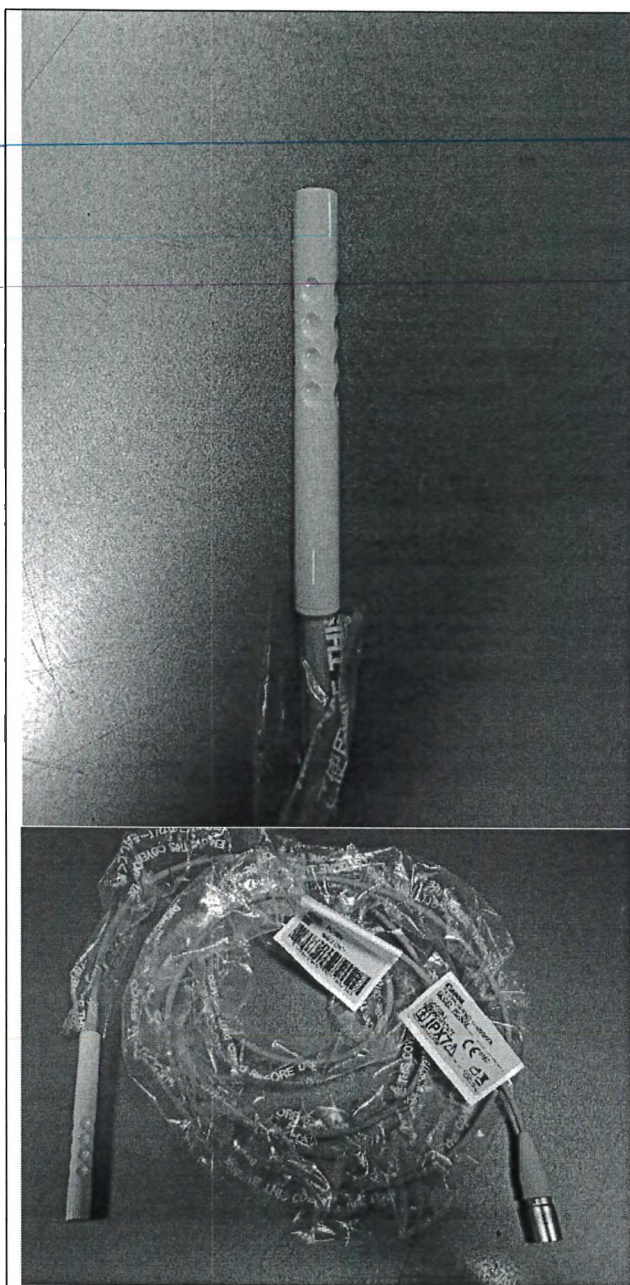
Технические характеристики:

Назначение	Кардиология, периферические сосуды, педиатрия
Габаритные размеры, мм	16 (ширина) x 16 (высота) x 98 (глубина)
Общая длина датчика, мм	114
Длина кабеля, мм	1800 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Площадь соприкосновения, мм	16 (диаметр)
Количество элементов, шт.	2 (по одному для передачи и приема)
Глубина визуализации, мм	$70 \pm 5,0$
Диаметр кабеля, мм	4 ± 1
Масса, кг	0,085
Частота, МГц	2,0
Фокусное расстояние, мм	75
Страна происхождения	Япония, Малайзия

Датчик карандашный, модель РС-50М (при необходимости)



Назначение:
Кардиология, периферические сосуды, педиатрия



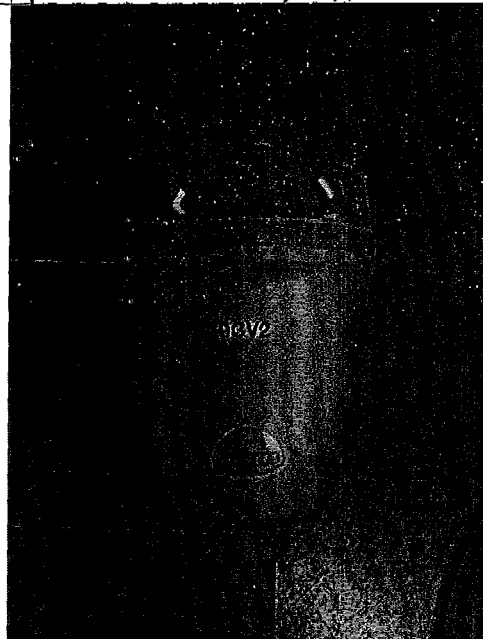
Технические характеристики:

Назначение	Кардиология, периферические сосуды, педиатрия
Габаритные размеры, мм	10,5 (ширина) x 10,5 (высота) x 120 (глубина)
Длина кабеля, мм	1800 (допуск составляет $\pm 10\%$)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от 5 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, кПа	от 700 до 1060
Площадь соприкосновения, мм	10,5 (диаметр)
Количество элементов, шт.	2 (по одному для передачи и приема)
Глубина визуализации, мм	$50 \pm 0,5$
Диаметр кабеля, мм	5 ± 1

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Масса, кг	0,08
Частота, МГц	5,0
Фокусное расстояние, мм	45
Страна происхождения	Япония, Малайзия

Датчик конвексный, модель PVT-675MVL (при необходимости)



Назначение:

Брюшная полость, плод, педиатрия



Технические характеристики:

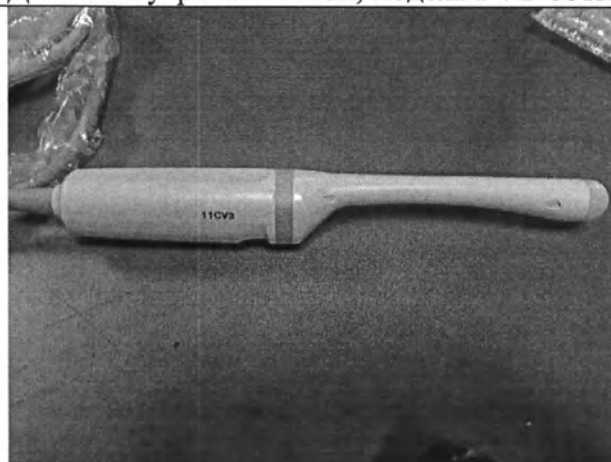
Назначение

Брюшная полость, плод, педиатрия

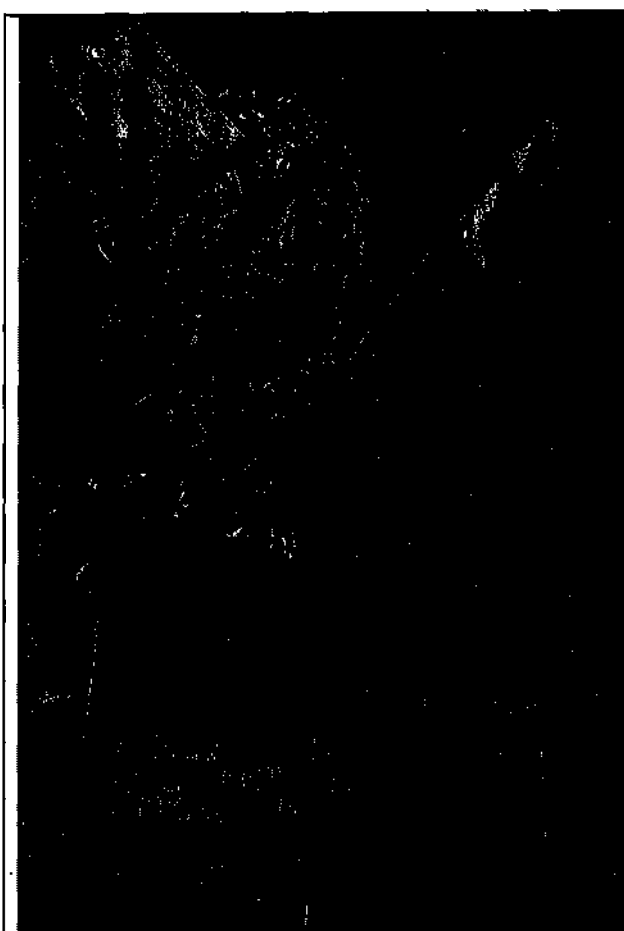
Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Габаритные размеры, мм	76 (ширина) x 47 (высота) x 120 (длина)
Длина кабеля, мм	2250 ± 225
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 20 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол конвексного сканирования, °	не более 66
Угол объемного сканирования, °	не более 90
Радиус кривизны, мм	50 ± 5
Площадь соприкосновения, мм	73,4 ± 2 x 46,9 ± 2
Количество элементов, шт.	192
Глубина визуализации, мм	200 ± 10
Диаметр кабеля, мм	8 ± 1
Масса, кг	1,1
Диапазон частот, МГц	2,5 ~ 7,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	4,5
Поперечное разрешение, мм	0,1 ± 0,01
Продольное разрешение, мм	0,4 ± 0,04
Фокусное расстояние, мм	49
Страна происхождения	Япония

Датчик внутривидеостатической, модель PVT-681MVL (при необходимости)



Назначение:
Трансректальное, транвагинальное исследование



Технические характеристики:

Назначение	Трансвагинальное, трансректальное исследование
Общие габаритные размеры, мм	40±2 x 300±5
Габаритные размеры вводимой части датчика, мм	24 (ширина) x 24 (высота) x 160 (длина)
Длина кабеля, мм	2250 (допуск составляет ±10%)
Допустимый уровень температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 20 до 35
Допустимый уровень влажности при эксплуатации, %	от 30 до 85 (без конденсации)
Допустимый уровень атмосферного давления при эксплуатации, гПа	от 700 до 1060
Угол обзора, °	180
Площадь соприкосновения, мм	24±2 x 24±2
Количество элементов, шт.	192
Глубина визуализации, мм	140 ± 10
Радиус кривизны, мм	10±1
Диаметр кабеля, мм	8,8±1
Масса, кг	1,15
Диапазон частот, МГц	3,6 ~ 11,0
Частота (центральная / номинальная), МГц	6,0
Поперечное разрешение, мм	0,2± 0,02
Продольное разрешение, мм	3,4± 0,04

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Фокусное расстояние, мм	22
Страна происхождения	Япония

Сведения о материалах:

	Название	Материал
ГРУППА 1	Датчик конвексный, модель PVT-375BT; Датчик конвексный, модель PVT-375SC; Датчик конвексный, модель PVT-382BT; Датчик конвексный, модель PVT-674BT; Датчик конвексный, модель PVT-712BT; Датчик секторный, модель PST-25BT; Датчик секторный, модель PST-30BT; Датчик секторный, модель PST-50BT;	Линза: резина силиконовая TSE2122 (производства Momentive Performance Materials Inc.); Основа корпуса: смола на основе модифицированного полифениленоксида Noryl (производства SABIC Innovative Plastics IP BW); Покрытие корпуса: силикон RTV KE44W (производства Shin-Etsu Chemical Co., Ltd.); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).
ГРУППА 2	Датчик конвексный, модель PVT-675MVL; Датчик внутриволостной, модель PVT-681MVL;	Линза: Полиметилпентен TPX (производства Mitsui Chemicals, Inc.); Основа корпуса: смола на основе модифицированного полифениленоксида Noryl (производства SABIC Innovative Plastics IP BW); Покрытие корпуса: резина силиконовая SH 861 U (производства Dow Coming Toray Co., Ltd.); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).
ГРУППА 3	Датчик конвексный биопсийный, модель PVT-350BTP;	Линза: резина силиконовая T111 (производства TFT corporation); Основа корпуса: смола полисульфоновая UDEL P-1700 (производства Solvay Japan, Ltd); Покрытие корпуса: силикон RTV KE44W (производства Shin-Etsu Chemical Co., Ltd); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).
ГРУППА 34	Датчик внутриволостной, модель PVT-781VT; Датчик внутриволостной, модель PVT-781VTE; Датчик линейный, модель PLT-705BT; Датчик линейный, модель PLT-704SBT; Датчик линейный, модель PLT-1005BT;	Линза: резина силиконовая KE-782U (производства Shin-Etsu Chemical Co., Ltd); Основа корпуса: смола на основе модифицированного полифениленоксида Noryl (производства SABIC Innovative Plastics IP BW); Покрытие корпуса: силикон RTV KE44W (производства Shin-Etsu Chemical Co., Ltd); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).
ГРУППА 45	Датчик линейный, модель PLT-1204BT;	Линза: резина Lens Material A (производства Nihon Dempa Kogyo Co., Ltd); Основа корпуса: смола на основе модифицированного полифениленоксида Noryl (производства SABIC Innovative Plastics IP BW); Покрытие корпуса: силикон RTV KE44W (производства Shin-Etsu Chemical Co., Ltd); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).
ГРУППА 56	Датчик линейный, модель PLT-1202BT;	Линза: резина Lens Material A (производства Nihon Dempa Kogyo Co., Ltd); Основа корпуса: смола на основе модифицированного полифениленоксида Noryl (производства SABIC Innovative Plastics IP BW); Покрытие корпуса: силикон RTV Silicone B (производства Nihon Dempa Kogyo Co., Ltd); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).

ГРУППА 67	Датчик внутриполостной, модель PVL-715RST; Датчик конвексный, модель PVT-745BTH;	Линза: резина силиконовая PZ-0329 (производства Ueda Japan Radio Co., Ltd); Основа корпуса: смола на основе модифицированного полифениленоксида Noryl (производства SABIC Innovative Plastics IP BW); Покрытие корпуса: силикон RTV KE44W (производства Shin-Etsu Chemical Co., Ltd); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).
ГРУППА 78	Датчик карандашный, модель PC-20M;	Линза: эпоксидная смола Epoxy resin A (производства Nihon Dempa Kogyo Co., Ltd); Основа корпуса: смола на основе модифицированного полифениленоксида Noryl (производства SABIC Innovative Plastics IP BW); Покрытие корпуса: резина силиконовая SH 861 U (производства Dow Corning Toray Co., Ltd.); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).
ГРУППА 89	Датчик карандашный, модель PC-50M;	Линза: эпоксидная смола Epoxy resin C и D (производства Nihon Dempa Kogyo Co., Ltd); Основа корпуса: смола на основе модифицированного полифениленоксида Noryl (производства SABIC Innovative Plastics IP BW); Покрытие корпуса: резина силиконовая SH 861 U (производства Dow Corning Toray Co., Ltd.); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).
ГРУППА 910	Датчик транзисторный мультисплавный, модель PET-512MD;	Линза: Полиметилметакрилат TPX MX-004 (производства Mitsui Chemicals, Inc); Основа корпуса: смола полисульфоновая UDEL P-1700 (производства Solvay Japan, Ltd); Покрытие корпуса: полимер SEBS Kraton (производства Oldelft B.V.); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc./ Hitachi Metals, Ltd./ Sumitomo Electronic Industries, Ltd); Покрытие вводимой части датчика: полиуретан (производства Oldelft B.V.); Защитный: Полиэфиримид, марка ULTEM 1000, CAS No.:61128-46-9, (производства SABIC Innovative Plastics IP BW).
ГРУППА 101	Датчик конвексный, модель PVT-745BTV; Датчик линейный, модель PLT-705BTH; Датчик линейный, модель PLT-705BTF	Линза: резина силиконовая T111 (производства TFT corporation); Основа корпуса: смола на основе модифицированного полифениленоксида Noryl (производства SABIC Innovative Plastics IP BW); Покрытие корпуса: силикон RTV KE44W (производства Shin-Etsu Chemical Co., Ltd); Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc).
ГРУППА 112	Датчик линейный, модель PET-805LA;	Линза: резина силиконовая RTV167 (производства Sound Technology Inc); Основа корпуса: Полиэфиримидная смола ULTEM 1000 (производства Sound technology Inc); краситель TPU-970 WHITE; Кабель: Поливинилхлорид (производства Jukosha Inc); Покрытие вводимой части датчика: фторсодержащий каучук Corry Rubber M-1450 (производства Spund Technology Inc.).

Очистка, дезинфекция и стерилизация датчиков

Очистка датчиков

Необходимые принадлежности: Защитные перчатки, чистящий раствор или чистящие салфетки, очищенная вода, чистая мягкая ткань или марля, одноразовая губка*

* Одноразовая губка не должна содержать абразивных частей или абразивных чистящих средств.

- (1) Во избежание инфицирования используйте защитные перчатки. Каждый раз при выполнении очистки используйте новые защитные перчатки.
- (2) Если предоставлена разборная принадлежности (например, биопсийный адаптер), разберите ее. Подробная информация о таких частях представлена в руководстве по эксплуатации датчика.
- (3) Смойте все органические вещества (такие как кровь или другие биологические жидкости) с датчика с помощью очищенной воды. Для смывания можно использовать одноразовую губку. Не используйте щетку, так как она может повредить датчик.
- (4) Погрузите датчик в чистящий раствор или протрите датчик с помощью салфеток для растворения или удаления оставшихся органических веществ, как указано в таблицах и на рисунках в разделе 3. При необходимости, используйте одноразовую губку. Если на датчике имеются засохшие органические вещества, погрузите его в чистящий раствор на более длительное время.
- (5) Удалите оставшиеся органические вещества и чистящий раствор с поверхности датчика, промыв его с помощью очищенной воды. Убедитесь, что органические вещества и чистящий раствор полностью удалены. Не используйте очищенную воду повторно.
- (6) Просушите поверхность датчика с помощью чистой мягкой ткани или марли. Не используйте источники тепла при высушивании датчика. Используйте чистящий раствор или салфетки, как описано в документации, предоставленной соответствующим производителем. Для обеспечения эффективности чистящего раствора или салфеток убедитесь, что концентрация, температура и другие условия, описанные в документации производителя, соблюдены. Чтобы удостовериться в эффективности чистящего раствора или салфеток, используйте критерии (такие как эффективный период, кратность использования, обесцвечивание и результаты применения набора для испытания эффективности), описанные в документации, предоставленной производителем.
- (7) Убедитесь, что на датчике отсутствуют признаки повреждений, деформации или отслаивания.

1.1 Дезинфекция датчиков

Перед проведением дезинфекции необходимо выполнить очистку датчика. Обратите внимание, что согласно местным законодательным нормам перед стерилизацией может проводиться дезинфекция датчика.

Необходимые принадлежности: Стерильные защитные перчатки, дезинфектант, стерильная или деионизированная вода, стерильная мягкая ткань или марля

- (1) Во избежание инфицирования используйте стерильные защитные перчатки. Каждый раз при выполнении дезинфекции используйте новые стерильные защитные перчатки.
- (2) Проведите дезинфекцию датчика с помощью химических веществ, перечисленных в разделе 3 «Список химических веществ».
- (3) Тщательно промойте датчик с помощью стерильной или деионизированной воды, как описано в документации производителя, чтобы удалить остатки дезинфектанта. (При проведении газовой дезинфекции с помощью аппарата Trophon EPR промывание не обязательно). Не используйте повторно стерильную или деионизированную воду.
- (4) Просушите поверхность датчика с помощью стерильной мягкой ткани или марли. Не используйте источники тепла при высушивании датчика. Используйте дезинфектант, как описано в документации, предоставленной соответствующим производителем. Для обеспечения эффективности дезинфектанта убедитесь, что концентрация, температура и другие условия, описанные в документации производителя, соблюдены. Чтобы удостовериться в эффективности дезинфектанта, используйте критерии (такие как

эффективный период, кратность использования, обеспечение и результаты применения набора для испытания эффективности), описанные в документации, предоставленной производителем.

(5) Убедитесь, что на датчике отсутствуют признаки повреждений, деформации или отслаивания.

Стерилизация датчиков

Перед проведением стерилизации необходимо выполнить очистку датчика.

Обратите внимание, что согласно местным законодательным нормам перед стерилизацией может проводиться дезинфекция датчика.

Необходимые принадлежности: Стерильные защитные перчатки, стерилизатор.

* Некоторые типы датчиков не подлежат стерилизации, а также условия стерилизации могут различаться.

(1) Во избежание инфицирования используйте стерильные защитные перчатки.

Каждый раз при выполнении стерилизации используйте новые стерильные защитные перчатки.

(2) Проведите стерилизацию датчика с помощью химических веществ, перечисленных в разделе 3 «Список химических веществ».

* Положите датчик в тару для стерилизации, а затем поместите его в стерилизатор.

(3) После проведения газовой стерилизации выполните вакуумирование для удаления остатков газа на поверхности датчика.

(4) Убедитесь, что на датчике отсутствуют признаки повреждений, деформации или отслаивания.

Список химических веществ для промывания, дезинфекции и стерилизации датчиков

В данном разделе перечислены химические вещества, используемые для промывания, дезинфекции или стерилизации датчика. В списках представлены доступные химические вещества.

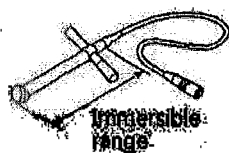
Кроме того, подробная информация об использовании представлена в инструкциях к химическим веществам.

ПРИМЕЧАНИЕ

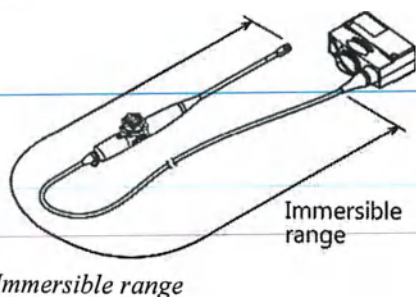
1. Обратите внимание, что при указании нескольких моделей в списке химических веществ, их названия представлены в сокращенном виде. Например, "PLT-604AT и PLT-704AT" сокращено до "PLT-604AT/704AT".

2. Информация о датчиках, поддерживаемых конкретной ультразвуковой системой, представлена в руководстве по эксплуатации, поставляемом с диагностической ультразвуковой системой.

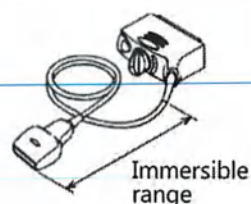
- Тип А (РС-20М и т.д.)



• Тип С (PET-805LA и т.д.)



• Тип D (PLT-1204BT и т.д.)



Погружаемые детали

Никогда не погружайте не защищенные от влаги детали датчика в жидкости, например, воду или чистящий раствор. Погружение в жидкость может привести к удару электрическим током.

Перечень химических веществ для очистки датчиков:

Страна происхождения: Любая: Любая ФРА: Франция ГЕР: Германия ВЕЛ: Великобритания США: Соединенные Штаты Америки ЯПО: Япония АВС: Австралия	Химическое наименование/тип	Фермент										Изопропиловый спирт / монобутиловый эфир этиленгликоля	Алкилдиметилбензиламинхлорид / 2-этанол / Алкилполисахарид / Этилендиаминтетрауксусная кислота
Торговое наименование	CIDEZYME®	3M™ Rapid Multi-Enzyme cleaner	ANIOSYME DD1*2	neodisher® medicine an*2	Салфетки для предварительной очистки и Tristel*2	MetriZyme®	Klenzyme®	Instru-Zyme® Gel	Endozyme® Xtreme Power*2	CaviWipes™	Салфетки Intercept®		
Производитель	«Джей энд Джей»	«3М Кампани»	«Лаб ора ториз АНИ ОС»	«ДР. ВАЙГЕРТ ГмбХ энд Ко. КГ»	«Тристел Солюшнз Лимитед»	«Метрекс Ресерч, Инк.»	«СТЕРИС Корпорейшн»	«Саммит Медикал»	«РУХОФ Корпорейшн»	«Метрекс Ресерч, Инк.»	«МЕДИВАТ ОРС Инк.»		
Страна происхождения	Любая	Любая	ФРА	ГЕР	ВЕЛ	США	США	США	США	США	США		
Концентрация (степень разведения)	0,8% (125)	1% (100)	0,5% (200)	1% (100)	Рабочий раствор	0,77% (130)	0,8% (125)	Рабочий раствор	0,2% (500)	Рабочий раствор	Рабочий раствор		
Время	1 мин	10 мин	5 мин	10 мин	Только протирание	5 мин	5 мин	Только протирание	2 мин	Только протирание			
Температура	Комнатная температура		Комнатная температура		Комнатная температура		Комнатная температура			Комнатная температура			
Влажность	Нормальная влажность		Нормальная влажность		Нормальная влажность		Нормальная влажность			Нормальная влажность			

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Aplio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Наименование модели	Давление	Нормальное давление				Нормальное давление				Нормальное давление			
PC-20M	Погружаемые детали	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PC-50M	Тип А	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	-	-
PET-512MD ^{*1}	Тип С	OK	OK	OK	-	OK	OK	-	-	OK	-	-	-
PET-805LA	Тип С	OK	-	-	-	-	-	-	-	OK	-	-	-
PLT-1204BT PVT-375BT/375SC/382BT/674BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PST-25BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PVT-745BTF/745BT H	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PLT-705BTF/705BT H	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PVT-745BTV	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PVT-350BTP	Тип D	OK	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	-	-	-
PLT-704SBT/705BT/1005BT PVT-781VT/781VTE	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PST-50BT, PVT-712BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PST-30BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PVT-675MVL	Тип D	OK	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
PVT-681MVL	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
PVL-715RST	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PLT-1202BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK	-	-

OK: Разрешено использование химического вещества.

Использование химического вещества не разрешено.

*1: Если разъем датчика закрыт водонепроницаемой крышкой, датчик можно полностью погружать в воду или чистящий раствор.

*2: Не для использования на территории США.

Обратите внимание, что согласно местным законодательным нормам перед стерилизацией может проводиться дезинфекция датчика.

Перечень химических веществ для дезинфекции низкого/среднего уровня – 1:

Страна происхождения: Любая: Любая страна ФРА: Франция ГЕР: Германия ВЕЛ: Великобритания США: Соединенные Штаты Америки ЯПО: Япония АВС: Австралия	Химическое наименование тип	Дидецилдиметилам моний хлорид/ Четвертичные соединения аммония	Изопропиловый спирт/ Дидецилдиметилам моний хлорид	Глиоксаль/Глутарал/Ди децилдиметиламмоний хлорид
	Торговое наименование	Салфетки CLEANISER®	WIPRANIOS	Lysiformin® 3000
	Производитель	«Др. Шумахер ГмбХ»	«Лаборатория АНИОС»	«Лизоформ Дезинфекция Лтд.»
	Страна происхождения	ГЕР	ФРА	ГЕР
	Концентрация (степень разведения)	Рабочий раствор	Рабочий раствор	2% (50)
	Время	Только протирание	Только протирание	15 мин.
	Температура	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура
	Влажность	Нормальная влажность	Нормальная влажность	Нормальная влажность
Наименование модели	Давление	Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление
PC-20M	Погружаемые детали	ОК	ОК	ОК
	Тип А			

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Арито 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

PC-50M	Тип А	OK	OK	—
PET-512MD*1	Тип С	-	-	-
PET-805LA	Тип С	—	—	—
PLT-1204BT PVT-375BT/375SC/382BT/674 BT	Тип D	OK	OK	OK
PST-25BT	Тип D	OK	OK	OK
PVT-745BTH	Тип D	—	OK	—
PLT-705BTF/705BTH	Тип D	OK*2	OK	OK
PVT-745BTV	Тип D	OK*2	OK	OK
PVT-350BTP	Тип D	—	—	OK
PLT-704SBT/705BT/1005BT	Тип D	OK	OK	OK
PVT-781VT/781VTE	Тип D	—	OK	OK
PST-50BT, PVT-712BT	Тип D	OK	OK	OK
PST-30BT	Тип D	OK	OK	OK
PVT-675MVL	Тип D	OK	OK	OK
PVT-681MVL	Тип D	—	OK	OK
PVL-715RST	Тип D	—	OK	—
PLT-1202BT	Тип D	OK	OK	OK

OK: Разрешено использование химического вещества.

Использование химического вещества не разрешено.

*1: Если разъем датчика закрыт водонепроницаемой крышкой, датчик можно полностью погружать в воду или дезинфектант.

*2: Только если датчик не предназначен для внутреннего применения.

Перечень химических веществ для дезинфекции низкого/среднего уровня – 2:

Страна происхождения Любая: Любая ФРА: Франция ГЕР: Германия ВЕЛ: Великобритания США: Соединенные Штаты Америки ЯПО: Япония АВС: Австралия	Химическое наименование/тип	Этанол	Изопропиловый спирт	Изопропиловый спирт / монобутиловый эфир этиленгликоля	Натрия гипохлорит	Четвертичные хлориды аммония		Четвертичные хлориды аммония/Изопропиловый спирт	
	Торговое наименование	Этанол	Изопропиловый спирт	CaviWipe ^{STM}	Полотенца с дезинфицирующим раствором для бытовых очистки и дезинфекции Dispatch®	Салфетки дезинфицирующие Protex TM Ultra	Sani-Cloth® AF3, Sani-Cloth® AF	Sani-Cloth® Plus	Super Sani-Cloth®
	Производитель	Любой производитель	Любой производитель	«Метрекс Ресерч, Инк.»	«Зе Клорекс Кампани»	«Паркер Лабораториз, Инк.»	«Профешнл Диспоузаблз Интернешнл, Инк.»	«Профешнл Диспоузаблз Интернешнл, Инк.»	
	Страна происхождения	Любая	Любая	США	США	США	США	США	США
	Концентрация (степень разведения)	80% (исходный раствор)	70% (исходный раствор)	Рабочий раствор	0,65% (рабочий раствор)	0,232% (рабочий раствор)	0,28% (рабочий раствор)	0,25% / 14,85% (рабочий раствор)	0,5% / 55% (рабочий раствор)
	Время	Только протираание	Только протираание	Только протираание	Только протираание	Только протираание	Только протираание	Только протираание	Только протираание

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

Наименование модели	Температура	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура
Влажность	Влажность	Влажность	Влажность	Влажность	Влажность	Влажность	Влажность	Влажность	Влажность
Давление	Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление
PC-20M	Погружаемые детали	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PC-50M	Тип A	OK	OK	-	-	-	OK	OK	OK
PET-512MD ¹	Тип C	OK	OK	-	-	-	OK	-	-
PET-805LA	Тип C	-	-	-	-	-	-	-	-
PLT-1204BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PVT-375BT/375SC/382BT/674BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PST-25BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PVT-745BTH	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PLT-705BTF/705BTH	Тип D	OK	OK	OK	-	-	OK	OK	OK
PVT-745BTV	Тип D	OK	OK	OK	-	-	OK	OK	OK
PVT-350BTP	Тип D	OK	OK	-	-	-	-	-	-
PLT-704SBT/705BT/1005BT PVT-781VT/781VTE	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PST-50BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PVT-712BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PST-30BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PVT-675MVL/681MVL	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PVL-715RST	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PLT-1202BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK

OK: Разрешено использование химического вещества.

Использование химического вещества не разрешено.

*1: Если разъем датчика закрыт водонепроницаемой крышкой, датчик можно полностью погружать в воду или дезинфектант.

*2: Не для использования на территории США.

Перечень химических веществ для дезинфекции высокого уровня – 1:

Страна происхождения: Любая: Любая страна ФРА: Франция ГЕР: Германия БЕЛ: Великобритания США: Соединенные Штаты Америки ЯПО: Япония АВС: Австралия	Химическое наименование/тип	Пероксид водорода перуксусная кислота	Диоксид хлора	Янтарный альдегид
	Торговое наименование	PeraSafe™	Tristel Fuse для инструментов	Салфетки спорицидные Tristel/ Салфетки для промывания Tristel gigasept® FF (новый)
	Производитель	«Дюпон»	«Тристел Соллюшнз Лимитед»	«Шольке энд Манн (МХ)»
	Страна происхождения	Любая	БЕЛ	ГЕР
	Концентрация (степень разведения)	1,62% (6:1)	0,012% (1 капля на 5 литров воды)	Рабочий раствор 5% (20)
	Время	10 мин	5 мин	Только протирание 15 мин 60 мин

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

	Температура	Комнатная температура	Комнатная температура		Комнатная температура	
	Влажность	Нормальная влажность	Нормальная влажность		Нормальная влажность	
Наименование модели	Давление	Нормальное давление	Нормальное давление		Нормальное давление	
PC-20M	Погружаемые детали	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
	Тип А					
PC-50M	Тип А	ОК	ОК	ОК	–	–
PET-512MD*1	Тип С	ОК	–	ОК	ОК	ОК
PET-805LA	Тип С	–	–	–	–	–
PLT-1204BT PVT-375BT/375SC/382BT/674BT	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PST-25BT	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PVT-745BTH	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PLT-705BTF/705BTH	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PVT-745BTV	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PVT-350BTP	Тип D	ОК	ОК	–	ОК	–
PLT-704SBT/705BT/1005BT PVT-781VT/781VTE	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PST-50BT, PVT-712BT	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PST-30BT	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PVT-675MVL	Тип D	ОК	ОК	–	ОК	–
PVT-681MVL	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PVL-715RST	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК
PLT-1202BT	Тип D	ОК	ОК	ОК	ОК	ОК

ОК: Разрешено использование химического вещества. - : Использование химического вещества не разрешено.

Перечень химических веществ для дезинфекции высокого уровня – 1

(Продолжение):

Страна происхождения Любая: Любая страна ФРА: Франция ГЕР: Германия ВЕЛ: Великобритания США: Соединенные Штаты Америки ЯПО: Япония АВС: Австралия	Химическое наименование/тип	Перуксусная кислота		Орто-фталальдегид	Натрия перкарбонат / Лимонная кислота	Перуксусная кислота, пероксид водорода, уксусная кислота		
	Торговое наименование	NU-CIDEX®	Anioxide 1000	Opal™	Спорицидные салфетки Clinell®	Концентрат gigasept® PAA	Салфетки mikrozi d® PAA	
	Производитель	«Джей энд Джей»	«Лабораториз АНИОС»	«Уайтли Медикал»	«ГАМА Хэлскеа Лтд.»	«Шюльке энд Майр ГмбХ»		
	Страна происхождения	ВЕЛ	ФРА	АВС	ВЕЛ	ГЕР		
	Концентрация (степень разведения)	0,35% (рабочий раствор)	0,15% (рабочий раствор)	0,57% (рабочий раствор)	Рабочий раствор	2% (двухкамерная бутылка на 5 литров воды)	Рабочий раствор	
	Время	5 мин	30 мин	6 мин	Только протирание	5 мин *5	15 мин *4	Только протирание
	Температура	Комнатная температура		Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура		
	Влажность	Нормальная влажность		Нормальная влажность	Нормальная влажность	Нормальная влажность		
Наименование модели	Давление	Нормальное давление		Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление		
PC-20M	Погружаемые детали	ОК	ОК	–	–	ОК	–	–

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

	Тип А							
PC-50M	Тип А	—	OK	OK	—	OK	—	—
PET-512MD ¹	Тип С	—	—	OK	OK	OK	OK	OK
PET-805LA	Тип С	—	—	OK	—	—	—	—
PLT-1204BT PVT-375BT/375SC/382BT/674BT	Тип D	OK	OK	OK	—	OK	OK	OK
PST-25BT	Тип D	OK	OK	OK	—	OK	OK	OK
PVT-745BTH	Тип D	—	OK	OK	—	OK	OK	OK
PLT-705BTF/705BT H	Тип D	—	OK	OK	—	OK	—	OK
PVT-745BTV	Тип D	—	OK	OK	—	OK	—	OK
PVT-330BTP	Тип D	—	OK	OK	—	OK	—	—
PLT-704SBT/705BT/1005BT PVT-781VT/781VTE	Тип D	—	OK	OK	—	OK	OK	OK
PST-50BT, PVT-712BT	Тип D	OK	OK	OK	—	OK	OK	OK
PST-30BT	Тип D	OK	OK	OK	—	OK	OK	OK
PVT-675MVL	Тип D	OK	OK	OK	—	OK	—	OK
PVT-681MVL	Тип D	OK	OK	OK	—	OK	OK	OK
PVL-715RST	Тип D	—	OK	OK	—	OK	OK	OK
PLT-1202BT	Тип D	OK	OK	OK	—	OK	OK	OK

1. При использовании аппарата в режиме ультразвуковой дезинфекции (УЗД) необходимо соблюдать следующие условия:

2. В течение всего времени работы аппарата необходимо следить за уровнем жидкости в резервуаре.

3. При использовании аппарата необходимо соблюдать следующие правила:

4. При использовании аппарата необходимо соблюдать следующие правила:

5. При использовании аппарата необходимо соблюдать следующие правила:

Перечень химических веществ для дезинфекции высокого уровня – 2:

Страна происхождения: Любая: Любая страна ФРА: Франция ГЕР: Германия ВЕЛ: Великобритания США: Соединенные Штаты Америки ЯПО: Япония АВС: Австралия	Химическое наименование/тип		Глутаральдегид			
	Торговое наименование	CIDEX®	CIDEX PLUS® 28-дневный раствор	MetriCide®	MetriCide® 28	MetriCide® Plus 30
	Производитель	«Джей энд Джей»	«Джей энд Джей»	«Метрикс Ресерч Инк.»		
	Страна происхождения	Любая	Любая	США		
	Концентрация (степень разведения)	2,4% (рабочий раствор)	3,4% (рабочий раствор)	2,6% (рабочий раствор)	2,5% (рабочий раствор)	3,4% (рабочий раствор)
	Время	45 мин	20 мин	45 мин	90 мин	90 мин
	Температура	Комнатная температура		25°C (77°F)		
	Влажность	Нормальная влажность		Нормальная влажность		
	Давление	Нормальное давление		Нормальное давление		
Наименование модели	Погружаемые детали		OK		OK	
PC-20M	Тип А		OK		—	
PC-50M	Тип А		OK		—	
PET-512D ¹	Тип С		OK		OK	
PET-805LA	Тип С		—		—	
PLT-1204BT, PVT-375BT/375SC/382BT/674BT	Тип D		OK		OK	
PST-25BT	Тип D		OK		OK	
PVT-745BTH	Тип D		OK		OK	

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая
Aplo 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

PLT-705BTF/705BTH	Тип D	OK	OK
PVT-745BTV	Тип D	OK	OK
PVT-350BTP	Тип D	OK	OK
PLT-704SBT/705BT/1005BT	Тип D	OK	OK
PVT-781VT/781VTE			
PST-50BT, PVT-712BT	Тип D	OK	OK
PST-30BT	Тип D	OK	OK
PVT-675MVL/681MVL	Тип D	OK	OK
PVL-715RST	Тип D	OK	OK
PLT-1202BT	Тип D	OK	OK

OK: Разрешено использование химического вещества. - : Использование химического вещества не разрешено.

Перечень химических веществ для дезинфекции высокого уровня – 2

(Продолжение):

Страна происхождения: Любая: Любая страна ФРА: Франция ГЕР: Германия БЕЛ: Великобритания США: Соединенные Штаты Америки ЯПО: Япония АВС: Австралия	Химическое наименование/тип	Глутаральдегид		Орто-фталальдегид	Пероксид водорода	Пероксид водорода	Пероксид водорода
	Торговое наименование	WAVICIDE®-01	Sporicidin®	CIDEX® OPA	Trophon® EPR	SPOROХ® II	Дезинфектант высокого уровня Revital-Ох™ Resert®
	Производитель	«Медикал Кемикал Корпорейшн»	«Контек Инк.»	«Джей энд Джей»	«Наносоникс Лимитед»	«Султан Хэлскеа»	«СТЕРИС Корпорейшн»
	Страна происхождения	США	США	Любая	АВС	США	США
	Концентрация (степень разведения)	2,5% (рабочий раствор)	1,12% (рабочий раствор)	0,55% (рабочий раствор)	Используйте картриджи с дезинфектантом, специально разработанные для дезинфицирующего устройства. Пользователь не должен устанавливать параметры, касающиеся дезинфекции (температуру, влажность, давление или время).	7,5% (рабочий раствор)	2% (рабочий раствор)
	Время	45 мин	20 мин	12 мин		30 мин	8 мин
	Температура	Комнатная температура	Комнатная температура	Комнатная температура		Комнатная температура	Комнатная температура
	Влажность	Нормальная влажность	Нормальная влажность	Нормальная влажность		Нормальная влажность	Нормальная влажность
Наименование модели	Давление	Нормальное давление	Нормальное давление	Нормальное давление		Нормальное давление	Нормальное давление
PC-20M	Погружаемые детали	OK	–	–	–	OK	OK
	Тип А						
PC-50M	Тип А	OK	–	OK	–	–	–
PET-512MD*1	Тип С	OK	–	OK	–	–	OK
PET-805LA	Тип С	–	–	OK	–	–	–
PLT-1204BT, PVT-375BT/375SC/382BT/674BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PST-25BT	Тип D	OK	OK	OK	OK*2	OK	OK
PVT-745BTH	Тип D	OK	OK	OK	OK*2	OK	OK
PLT-705BTF/705BTH	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	–
PVT-745BTV	Тип D	OK	OK	OK	OK*2	OK	–
PVT-350BTP	Тип D	OK	OK	OK	–	–	–

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Arlio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

PLT-704SBT/705BT/1005BT PVT-781VT/781VTE	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK
PST-50BT, PVT-712BT	Тип D	OK	OK	OK	OK*	OK	OK
PST-30BT	Тип D	OK	OK	OK	OK*	OK	OK
PVT-675MVL/681MVL	Тип D	OK	—	OK	OK	OK	OK
PVL-715RST	Тип D	OK	OK	OK	OK*	OK	OK
PLT-1202BT	Тип D	OK	OK	OK	OK	OK	OK

Перечень режимов стерилизации для датчиков:

Страна происхождения: Любая: Любая страна ФРА: Франция ГЕР: Германия ВЕЛ: Великобритания США: Соединенные Штаты Америки ЯПО: Япония АВС: Австралия	Химическое наименование/тип	Газообразный этиленоксид		Плазма пероксида водорода	
	Торговое наименование	Газообразный этиленоксид		STERRAD® 50/100S/200/NX	STERRAD® 100NX
	Производитель	Любой производитель		Джен энд Джен	
	Страна происхождения	Любая		Любая	
	Концентрация (степень разведения)	10%	20%	Используйте кассеты системы STERRAD, специально разработанные для стерилизатора.	
	Время	Длительность воздействия 7 часов	Длительность воздействия 3,5 часа	Выберите [SHORT Cycle] для STERRAD 100S/200 и [STANDARD Cycle] для STERRAD NX. Пользователь не должен устанавливать параметры, касающиеся стерилизации (температуру, влажность, давление или время).	
	Температура	50°C (122°F)	60°C (140°F)	Выберите [EXPRESS Cycle]. Пользователь не должен устанавливать параметры, касающиеся стерилизации (температуру, влажность, давление или время).	
	Влажность	50%			
Наименование модели	Давление	980 ГПа [Эталон]			
PC-20M/50M	—	—	—	—	—
PET-512MD ^{*1}	—	—	—	—	—
PET-805LA	—	—	—	OK	OK ^{*6, *8}
PST-25BT	OK	—	—	OK	OK ^{*6, *8}
PLT-1204BT, PVT-382BT/674BT	OK	—	—	OK	—
PVT-375BT/375SC	OK	—	—	OK	OK ^{*6, *8}
PVT-745BTH	OK	OK ^{*9}	—	OK	—
PLT-705BTF/705BTH	OK	OK ^{*9}	—	OK	OK ^{*6, *8}
PVT-745BTV	OK	OK ^{*9}	—	OK	OK ^{*6, *8}
PVT-350BTP ^{*4}	OK	OK ^{*9}	—	OK	OK ^{*6, *8}
PLT-704SBT/1005BT	—	—	—	OK	OK ^{*6, *8}
PST-50BT, PVT-712BT	—	—	—	—	—
PST-30BT	OK	—	—	—	—
PVT-675MVL/681MVL	—	—	—	—	—
PLT-705BT, PVT-781VT/781VTE	—	—	—	OK	OK ^{*6, *8}
PVL-715RST	—	—	—	OK	—
PLT-1202BT	—	—	—	—	OK ^{*6, *8}

OK: Разрешено использование химического вещества. ☐ : Использование химического вещества не разрешено.

*1: Стерилизацию насадок, поставляемых с датчиком ТВВ, можно проводить методом автоклавирования

Дополнение к руководству по эксплуатации медицинского изделия – Система диагностическая ультразвуковая Apilo 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

(температура: 134°C (273,2°F), время выдерживания: 18 мин). Убедитесь, что на насадке указано «AUTOCLAVABLE» («ПОДЛЕЖИТ АВТОКЛАВИРОВАНИЮ»).

- *2: После стерилизации выполните полное вакуумирование для удаления остаточного количества газа с датчика.
- *3: Обратите внимание, что этикетка датчика может выгореть и могут возникнуть трудности при повороте рукоятки соединителя. Это не является неисправностью.
- *4: Стерилизация биопсийных адаптеров, ограничителя иглы и глубиномера, поставляемых вместе с датчиком, также может проводиться методом паровой стерилизации под высоким давлением (температура: 134°C (273,2°F), время выдерживания: 18 мин).
- *5: Для изделия STERRAD 100S/200, предназначенного для США, не предоставляется опция Cycle.
- *6: В ходе одного цикла может проводиться стерилизация одного датчика. Не выполняйте стерилизацию более одного изделия одновременно.
- *7: Не для использования на территории США.
- *8: На кабеле могут присутствовать липкие участки, это не является неисправностью. При наличии липких участков протрите их мягкой тканью или марлей, смоченной в этиловом спирте.
- *9: Было доказано, что эти предметы выдерживают 120 циклов стерилизации по методу, описанному в настоящем руководстве.

Перечень методов стерилизации для биопсионных адаптеров:

Метод стерилизации	Концентрация	Стерилизация			
		Температура	Влажность	Давление	Время
Газообразный этиленоксид	10 %	50 °C	50 %	980 гПа	Длительность воздействия: 4 часа Время аэрации: 12 часов
Плазма пероксида водорода	STERRAD 50/100S/200	Используйте кассеты системы STERRAD, специально разработанные для стерилизатора. Пользователь не должен устанавливать параметры, касающиеся стерилизации (температуру, влажность, давление или время).			

3. Классификация медицинского изделия

Класс в зависимости от потенциального риска применения медицинского изделия, в соответствии с номенклатурной классификацией	Класс 2a
Классификация по типу защиты от поражения электрическим током, в соответствии с IEC 60601-1:	Оборудование класса I
Тип рабочей части:	ВФ (ультразвуковой датчик, датчик импульса, ФКГ) В (Набор для формирования поля в режиме мультимодальной визуализации).
По степени безопасности использования в присутствии смесей анестезирующих газов с воздухом или кислородом или закиси азота:	Оборудование непригодно для использования в присутствии смесей анестезирующих газов с воздухом или кислородом или закиси азота.
Класс безопасности ПО, в соответствии с IEC 62304	В
Классификация по степени опасности генерируемого излучения, в соответствии с IEC 60825:	Класс 2
Класс безопасности медицинских отходов в соответствии с СанПин 2.1.7.2790-10	Класс А

Степень защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды, в соответствии с IEC 60529	IPX0 (закрытое оборудование без специальной защиты от проникновения воды) IPX8 (ножной переключатель) IPX7 (датчик, кроме разъема)
Режим работы, в соответствии с IEC 60601-1	Продолжительный
Классификация в зависимости от возможных последствий отказа в процессе исследования изделия	В

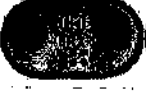
4. Охрана окружающей среды.

4.1 Требования к охране окружающей среды при применении медицинского изделия.

Данное медицинское изделие при использовании, транспортировке и хранении не оказывает негативного воздействия на человека.

Чтобы свести к минимуму воздействие на окружающую среду, соблюдайте следующие требования.

- (1) Отключайте электропитание системы, когда система не используется.
- (2) Если не предполагается использовать систему длительное время, отключите главный тумблер питания на панели электропитания и отсоедините сетевую вилку от розетки.

- (3) Останавливайте изображение нажатием  всякий раз, когда исследование не производится.

4.2 Порядок осуществления утилизации и уничтожения, указание, при необходимости, специальных мер предосторожности при уничтожении неиспользованных медицинских изделий.

Утилизация системы должна производиться в соответствии с местными нормами по утилизации таких изделий.

Медицинские изделия по истечению срока службы должны утилизироваться в специализированных организациях в соответствии с классом А СанПин 2.1.7.2790-10.

5. Гарантийные обязательства.

Canon Medical Systems Corporation подтверждает, что стандартный гарантийный срок для системы диагностической ультразвуковой Aplio 500 (модель TUS-A500) составляет 12 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию, но не более 15 месяцев со дня отгрузки. Гарантия распространяется на любые неисправности изделия медицинской техники, произошедшие по вине Производителя. Ремонт или замена неисправных комплектующих в течение гарантийного срока осуществляется бесплатно.

Производитель имеет право отказать в техническом обслуживании и ремонте изделия медицинской техники в гарантийный срок, если установит, что неисправность возникла в результате нарушения правил эксплуатации данного вида техники, или если ввод в эксплуатацию техники был произведен неавторизованной организацией.

Все необходимое техническое обслуживание и ремонт во время гарантийного периода выполняются бесплатно нашими специалистами. Послегарантийное обслуживание выполняется по действующим тарифам Производителя. При необходимости, договор на послегарантийное обслуживание может быть заключен после окончания срока гарантии. При этом компания «Канон Медикал Системз Корпорейшн» гарантирует наличие

необходимых запасных частей для поддержания работоспособности оборудования в течение 7 (семи) лет с момента снятия данной модели с производства.

6. Рекламация.

Рекламация может предъявляться только по таким вопросам, которые не являлись предметом приемки товара, произведенной в соответствии с условиями договора.

Если данное медицинское изделие работает неправильно или не реагирует на управление, как описано в руководствах по эксплуатации, обратитесь к сервисной службе представителя производителя Canon Medical Systems Corporation на территории Российской Федерации:

Организационно-правовая форма и полное наименование юридического лица	Акционерное общество «Канон Медикал Системз»
Адрес (место нахождения) юридического лица	123242, Россия, г. Москва, Новинский бульвар, д. 31, пом. II, ком. 1Б, эт.6
Номер телефона	8(495) 625-58-09, 8(495) 287-32-54
Идентификационный номер налогоплательщика	7702211686

Перевод с английского языка и японского языка на русский язык

КАНОН

КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН

Сделано для жизни

Приложение к руководству по эксплуатации

Система диагностическая ультразвуковая Aplio 500 (модель TUS-A500) с принадлежностями

/подпись/

Фумиаки Тэсима

Руководитель

Отдел обеспечения качества

(Печать): Центр по
обеспечению качества,
безопасности и
нормативно-правового
регулирования «Канон
Медикал Системз
Корпорейшн»

Печать

20 июля 2020

Дата

/фрагмент печати/

/фрагмент печати/

/фрагмент печати/

Регистрационный номер 160, 2020 год

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что ХАНАЦУКА КАЦУНОРИ, представитель ТЭСИМА ФУМИАКИ, руководителя отдела обеспечения качества Центра по обеспечению качества, безопасности и нормативно-правового регулирования «КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН», расположенного по адресу: 1385 Шимоишигами, Отавара-ши, Точиги-кэн, Япония, заявила в моем присутствии, что упомянутый ТЭСИМА ФУМИАКИ подтвердил, факт подписания и скрепления печатью прилагаемого документа.

Совершено 22 июля 2020 года в конторе нижеподписавшегося нотариуса.

Япония, Точиги-кэн, Уцуномия-ши, Одори, 4-1-18, Уцуномия-Дайдосэймэй Билдинг, 7 этаж

Нотариальная контора Административно-юридического территориального управления по округу Уцуномия.

Нотариус /Подпись/

Нотариус **САТО Такааки**

Нотариальное заверение № R02-0275

(Печать): нотариус Такааки Сато

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящим удостоверяется, что прилагаемое нотариальное свидетельство было выдано нотариусом, уполномоченным должным образом и осуществляющим деятельность в Точиги, Япония и, что официальная печать на данном документе является подлинной.

22 июля 2020 г.

Начальник
Административно-юридического
территориального управления по округу Уцуномия

БАТАТАНИ Осаму

(Печать): Начальник Административно-юридического территориального
управления по округу Уцуномия

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящим удостоверяется, что прилагаемое нотариальное свидетельство было выдано нотариусом, ~~уполномоченным должным образом и осуществляющим деятельность в~~ Точиги, Япония и, что официальная печать на данном документе является подлинной.

Дата **22 июля 2020**

БАТАТАНИ Осаму

Начальник

Административно-юридического территориального
управления по округу Уцуномия

/фрагмент печати/

/фрагмент печати/

Регистрационный номер 160

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что ХАНАЦУКА КАЦУНОРИ, представитель ТЭСИМА ФУМИАКИ, руководителя отдела обеспечения качества Центра по обеспечению качества, безопасности и нормативно-правового регулирования «КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН», расположенного по адресу: 1385 Шимоишигами, Отавара-ши, Точиги-кэн, Япония, заявила в моем присутствии, что упомянутый ТЭСИМА ФУМИАКИ подтвердил, факт подписания и скрепления печатью прилагаемого документа 22 июля 2020 года.

Нотариус /Подпись/

САТО Такааки

(Печать): АДМИНИСТРАТИВНО-ЮРИДИЧЕСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ОКРУГУ УЦУНОМИЯ * НОТАРИУС *
1-18 ОДОРИ 4-ЧОМ, УЦУНОМИЯ-ШИ, ТОЧИГИ-КЭН, ЯПОНИЯ

Уцуномия-Дайдосэймэй Билдинг, 7 этаж, 1-18

Одори 4 чом, Уцуномия-ши, Точиги-кэн, Япония

Административно-юридическое территориальное управление по округу Уцуномия

Перевод данного текста выполнен переводчиком Пахтуновым Алексеем Владимировичем

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать седьмого августа две тысячи двадцатого года

Я, Нахаев Магамед Казбекович, временно исполняющий обязанности нотариуса города Москвы Дударева Александра Владимировича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Пахтунова Алексея Владимировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/178-н/77-2020-19-1394

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 300 руб. 00 коп.



Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 36 лист(-а,-ов).

ВРИО нотариуса:

OPERATION MANUAL
FOR
DIAGNOSTIC ULTRASOUND SYSTEM

Aplio 500

TUS-A500

MEASUREMENTS VOLUME

(2B771-006EN*T)

IMPORTANT!

Read and understand this manual before operating the equipment. After reading, keep this manual in an easily accessible place.

CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

©CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION 2010-2019

ALL RIGHTS RESERVED

Fumiaki Teshima

Fumiaki Teshimae
Senior Manager
Quality Assurance Department



20 July 2020

Date

Issued : 2019-04



嘱託人 キヤノンメディカルシステムズ株式会社（本店：栃木県大田原市下石上 1 3 8 5 番地）品質安全法規統括センター品質保証部長 手島文彰 の代理人 花塚克典 は、本職の面前において、添付書面の署名及び押印は、手島文彰 が自らしたものであることを承認している旨陳述した。

よって、これを認証する。

令和 2 年 7 月 22 日、本公証役場において

宇都宮市大通り4-1-18 宇都宮大同生命ビル7階
宇都宮地方法務局所属

公 証 人

佐藤孝明



Notary

SATO Takaaki

総公証 No. R02- 0272 号

証 明

この認証の付与は、在職中の公証人がその権限に基づいてしたものであり、かつ、その押印は、真実のものであることを証明する。

令和 2 年 7 月 22 日

宇都宮地方法務局長

綿谷 修



CERTIFICATE

This is to certify that the annexed Notarial Certificate has been executed by Notary, duly authorized and practising in Tochigi, Japan, and that the Official Seal appearing on the same is genuine.

Date July 22, 2020.

WATATANI Osamu

Director of the Utsunomiya District Legal Affairs Bureau



Registered No. 157

NOTARIAL CERTIFICATE

This is to certify that HANATSUKA KATSUNORI, an agent of TESHIMA FUMIAKI, Senior Manager, Quality Assurance Department, Quality Safety and Regulation Center of CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION, located at 1385 Shimoishigami, Otawara-shi, Tochigi-ken, Japan, has stated in my very presence that said TESHIMA FUMIAKI has acknowledged to have signed and sealed the attached document on this 22th day of July 2020.

Notary

Sato Takaaki

SATO Takaaki



Utsunomiya-Daidoseimei Bldg. 7fl, 1-18,
Odori 4 chome Utsunomiya-shi, Tochigi-ken,
Japan

Utsunomiya District Legal Affairs Bureau

**РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
СИСТЕМЫ**

Aplio 500

МОДЕЛЬ TUS-A500

ТОМ «ИЗМЕРЕНИЯ»

(2B771-006RU*S)

ВАЖНО!

Перед работой с оборудованием изучите и усвойте настоящее руководство. После прочтения держите руководство в легкодоступном месте.

CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

©CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION 2010-2018

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

Выпущено: 2018-01

Товарные знаки

Windows® является зарегистрированным товарным знаком компании Microsoft Corporation в США и других странах.

Aplio является товарным знаком компании Canon Medical Systems Corporation.

В настоящем руководстве могут использоваться товарные знаки или зарегистрированные товарные знаки других компаний.

Обратите внимание, что символы торгового знака «™» и символы зарегистрированного торгового знака «®» могут использоваться, а могут и не использоваться в этом руководстве.

ВАЖНО!

1. Запрещено частичное или полное копирование или перепечатка любой части настоящего руководства без предварительного письменного разрешения владельца.
2. Владелец может изменить содержание настоящего руководства без предупреждения и без принятия юридических обязательств.
3. Содержание настоящего руководства считается правильным, насколько нам может быть известно. Просим сообщать о любых замеченных неточностях или ошибках в описании, о недостающей информации и т. п.

СОДЕРЖАНИЕ

	Страница
1. Общие сведения о функциях измерений	9
1.1 Переключатели, используемые для измерений.....	10
1.2 Настройка измерений	12
1.3 Изменение измерения	13
1.4 Удаление измерения	16
1.4.1 Удаление измерения с помощью сенсорной панели	16
1.4.2 Удаление результата выбранного измерения	17
1.5 Запуск следующего измерения после текущего измерения.....	17
1.5.1 Во время базовых измерений.....	17
1.5.2 Во время измерений с помощью приложения.....	18
1.6 Область отображения результатов измерений	19
1.6.1 Тип отображения.....	19
1.6.2 Настройка области отображения результатов измерений	19
1.6.3 Изменение формата	21
1.7 Экран Worksheet (Рабочая таблица).....	22
1.8 Настройка предустановки измерения.....	25
2. Измерения в режиме 2D.....	27
2.1 Измерение расстояния (Distance).....	29
2.2 Измерение расстояния изогнутой линии (Trace Length)	30
2.2.1 Continuous Trace (Непрерывная трассировка).....	30
2.2.2 Spline Trace (Сплайновая траектория).....	31
2.3 Измерение угла (Angle).....	32
2.4 Измерение площади/окружности (Area)	33
2.4.1 Continuous Trace (Непрерывная трассировка).....	33
2.4.2 Spline Trace (Сплайновая траектория).....	33
2.4.3 Ellipse (Эллипс)	34
2.4.4 Пересечение	36
2.5 Измерение объема (Volume)	38
2.6 Измерение суставов	39

2.7	Измерение MeanIMT (Среднего значения толщины комплекса интима-медиа (КИМ))	40
2.8	Измерение %Stenosis (Diam) (%стеноза (по диаметру))	42
2.9	Измерение %Stenosis (Area) (%стеноза (по площади))	43
2.10	Функция измерения IMT-C10	45
3.	Измерения в М-режиме	47
3.1	Измерение расстояния в М-режиме (Distance)	49
3.2	Измерение наклона (Slope)	50
3.3	Измерение времени (Time)	51
3.4	Измерение частоты сердечных сокращений (HR)	52
4.	Измерения в режиме Допплера	53
4.1	Измерение скорости (Velocity)	55
4.2	Измерение ускорения (Accel)	56
4.3	Измерение времени (Time)	57
4.4	Измерение частоты сердечных сокращений (HR)	57
4.5	Трассировочное измерение скорости (Vel Trace)	57
4.5.1	Continuous Trace (Непрерывная трассировка)	58
4.5.2	Spline Trace (Сплайновая траектория)	60
4.5.3	Трассировка линии	61
4.5.4	Range (Диапазон)	62
4.5.5	Auto Range (Автодиапазон)	65
4.6	Измерение пульсационного индекса (PI) (трассировка PI)	67
4.7	Измерение индекса сопротивления (RI)	68
4.8	Измерение систоло-диастолического отношения (S/D)	69
4.9	Трассировочное измерение объема потока (Flow Volume)	70
5.	Измерения с помощью приложений (кардиологические)	73
5.1	Введение	74
5.1.1	Запуск меню измерений с помощью приложений	74
5.1.2	Методы получения данных частоты сердечных сокращений (кардиологические)	75
5.2	Режим 2D-измерений (кардиологические)	76
5.2.1	Измерение LV (метод MOD Simpson)	76
5.2.2	Измерение ЛЖ (метод Тейхольца)	82
5.2.3	Измерение ЛЖ (метод куба)	86
5.2.4	Измерение ЛЖ (метод Гибсона)	86

	Страница
5.2.5 Измерение ЛЖ (одноплоскостной метод (также известен как метод площадь-длина)	87
5.2.6 Измерение ЛЖ (биплановый метод)	89
5.2.7 Измерение ЛЖ (метод Буллета)	91
5.2.8 Измерения LA (метод MOD Simpson)	93
5.2.9 Измерение LA (3-осевой метод)	95
5.2.10 Измерение массы ЛЖ	96
5.3 Измерения в М-режиме (Cardiac (Кардиологические)	99
5.3.1 Измерение аортального клапана	99
5.3.2 Измерение митрального клапана	101
5.3.3 Измерение ЛЖ (метод Тейхольца)	103
5.3.4 Измерение ЛЖ (метод куба)	108
5.3.5 Измерение ЛЖ (метод Гибсона)	108
5.4 Измерения в режиме Допплера (Cardiac (Кардиологические)	109
5.4.1 Измерение аортального клапана (Aortic Valve)	109
5.4.2 Измерение митрального клапана	116
5.4.3 Измерение кровотока легочной вены	123
5.4.4 Измерение трикуспидального клапана	125
5.4.5 Измерение легочного клапана	129
5.4.6 PISA	133
5.4.7 «Coronary» (Коронарные артерии)	135
6. Измерения с помощью приложения (сосуды)	137
6.1 Запуск меню измерений с помощью приложения	138
6.1.1 Измерение в двухмерном режиме	139
6.1.2 Измерение в режиме Допплера	141
6.1.3 Отображение значений измерения на экране Worksheet (Рабочая таблица)	142
6.2 Измерение Auto-IMT	143
6.2.1 Меню сенсорной панели	143
6.2.2 Метод измерения Auto-IMT (Автоматический режим измерения ТИМ)	147
6.2.3 Метод измерения IMT-C10	149
6.3 Экран рабочей таблицы	150
7. Акушерские измерения (ОВ)	153
7.1 Краткое руководство по акушерским измерениям (ОВ)	154
7.2 Регистрация пациентки для акушерского измерения	156

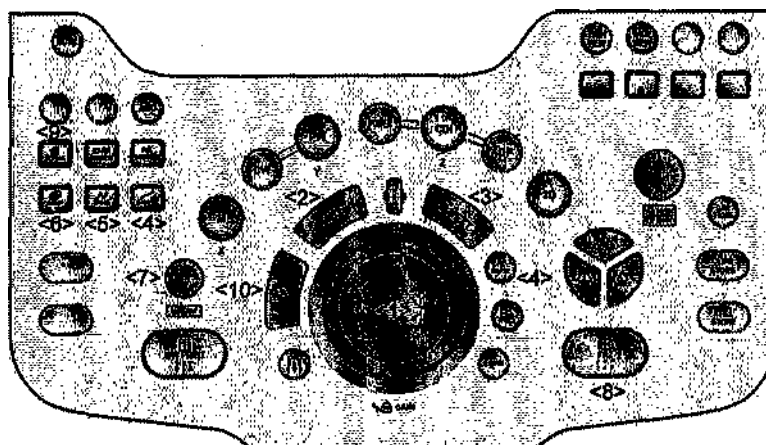
	Страница
7.3	Запуск меню измерений с помощью приложения..... 158
7.4	Методы, применяемые для специфических акушерских измерений..... 160
7.4.1	Отображение значений измерений и расчетов акушерских измерений..... 160
7.4.2	Отображение результатов акушерских измерений / расчетных значений..... 160
7.4.3	Индекс амниотической жидкости (AFI) 161
7.4.4	Измерение NB (Носовая кость) / NF (Шейная складка)..... 163
7.4.5	Измерение NT (Толщина воротникового пространства) 164
7.4.6	Измерение длины шейки матки..... 166
7.4.7	Измерение STAR (Кардиоторакальный индекс площади)..... 167
7.4.8	Измерение угла верхней челюсти (лицевой верхнечелюстной угол)..... 169
7.4.9	Измерение DV (Венозный проток) 169
7.5	Calculation Items (Расчетные элементы)..... 170
7.6	Список акушерских измерений и элементов акушерских расчетов .. 174
7.7	Элементы измерения, которые можно выбрать в опции меню Gyn. Menu (Меню) 186
7.8	Обновление информации об акушерской дате во время исследования (GA Input (Ввод гестационного возраста))..... 187
7.9	Trend Graph (Trend) (График трендов (Тренд)) 188
7.10	OB Worksheet (Акушерская рабочая таблица)..... 190
7.10.1	OB 2D Worksheet (Акушерская двухмерная рабочая таблица)..... 191
7.10.2	Рабочая таблица акушерской (OB) доплерографии..... 192
7.10.3	Рабочая таблица гинекологического исследования 192
7.10.4	Функция «Анатомия» 193
7.10.5	Past Exam Insert (Ввод данных предыдущего исследования)..... 196
7.11	Сохранение данных 198
7.12	Формулы расчета EFW..... 198
8.	Измерения на сохраненном изображении 201
8.1	Измерение на ER-изображениях 203
8.2	Измерения на ER-изображениях, для которых требуется ручная калибровка..... 205
8.3	Ручная калибровка, которая требуется перед началом каждого измерения 210
8.4	Отображение рабочей таблицы 212

	Страница
8.5 Точность измерений при использовании ручной калибровки	213
9. Хранение результатов измерений и функция обзора	215
9.1 Сохранение результатов измерений в формате DICOM SR	216
9.1.1 Автоматическое сохранение данных в момент завершения исследования	216
9.1.2 Сохранение данных с помощью экрана Worksheet (Рабочая таблица)	217
9.2 Просмотр результатов измерений в формате DICOM SR	219
10. Табличные данные акушерских измерений	221
10.1 Таблица гестационного возраста	232
10.2 Карта анализа роста	304
10.3 Идентичная карта	388
10.4 Карты для составления графиков трендов	482
11. Предустановка	517
11.1 Предустановки настроек (базовые настройки приложения)	519
11.2 Подробные сведения о каждой предустановке (базовые настройки приложения)	521
11.2.1 Annotation (Аннотация)	521
11.2.2 Body Mark (Анатомический маркер)	522
11.3 Предустановки настроек (настройка измерений)	523
11.4 Подробные сведения о каждой предустановке (настройка измерений)	525
11.4.1 Общая предустановка	525
11.4.2 Отмеченная предустановка	531
11.4.3 Базовая предустановка	551
11.4.4 Отмеченные (подробные сведения о функциях регистрации см. в разделе Measure Setup (Настройки измерений))	552
11.4.5 Функция Import/export (Импорт/Экспорт)	562
11.4.6 Функция [Initial Setting] (Исходные настройки)	566
11.4.7 Функция Copy (Копирование)	567
11.4.8 Подтверждение начального элемента автоматического измерения	568
12. Регистрация запрограммированных пользователем измерений	573

1.

Общие сведения о функциях измерений

1.1 Переключатели, используемые для измерений



№	Переключатель	Функция
<1>		Перемещает маркер. Линии трассировки могут быть изменены с помощью шкалы, расположенной вокруг трекбола.
<2>		Устанавливает начальную и конечную точки.
<3>		Запускает новое измерение.
<4>		Запускает базовое измерение. (Запускаемое по умолчанию измерение зависит от режима). Двухмерный режим : Distance (Расстояние) М-режим : Distance (Расстояние) Режим PW/CW : Velocity (Скорость)
<5>		Запускает базовое измерение. (Запускаемое по умолчанию измерение зависит от режима и пользовательских настроек). Двухмерный режим : Area (Площадь) М-режим : Slope (Наклон) Режим PW/CW : Vel Trace (Кинематическая трассировка)
<6>		Запускает измерение с помощью приложения. (Запускаемое измерение должно быть заранее предустановлено).
<7>		Изменяет линии трассировки. Поворачивает линию маркера для регулировки угла.
<8>		Останавливает изображение.
<9>		Отображает результаты измерений с помощью приложения на экране Worksheet (Рабочая таблица). (Отображаемый экран зависит от настроек).

№	Переключатель	Функция
<10>		Включает и выключает отображение курсора. Используется для настройки области отображения результатов измерений ОВ.

- Примечание**
1. То, какое измерение запускается при нажатии соответствующего переключателя и способы обработки данных измерений зависят от предустановки.
Данные, используемые для расчетов и отображения результатов расчетов, также зависят от предустановки.
Перед использованием перечисленных выше переключателей см. раздел «Предустановка» и установите нужные предустановки.
 2. Используемые по умолчанию базовые измерения могут быть по желанию изменены. За подробными сведениями обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

1.2 Настройка измерений

Когда измерение выполняется по изображению в текущем исследовании, то цвет маркеров измерения меняется на голубой.

Когда измерение выполняется по изображению, сохраненному в предыдущем исследовании, то цвет маркеров измерения меняется на белый.

⚠ Внимание Убедитесь в том, что измерение выполняется в пределах отображаемых изображений. Если в измерение будет включена область, находящаяся за пределами изображения, то на выходе могут получиться некорректные результаты.

Примечание 1. Для завершения (регистрации) измерения могут быть использованы

переключатели как , так и .

При использовании переключателя  результат измерения записывается и запускается следующее измерение.

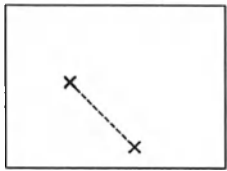
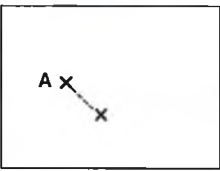
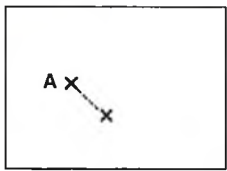
2. Результаты измерений с помощью приложения не отображаются на экране Worksheet (Рабочая таблица), если данные измерения не были записаны.
 3. В режиме базовых измерений данные измерений теряются при отключении питания системы или изменении данных обследования.
 4. Результаты базовых измерений не отображаются на экране Worksheet (Рабочая таблица).
 5. В режиме базовых измерений на экране результатов измерения отображается только часть рассчитанных результатов. Для проверки всех результатов измерений (результатов расчетов) используйте экран Worksheet (Рабочая таблица).
 6. Возможно предустановить, будет ли отображаться линия, соединяющая начальную и конечную точки перед записью измерений в случае измерения расстояний и площадей.
-

1.3 Изменение измерения

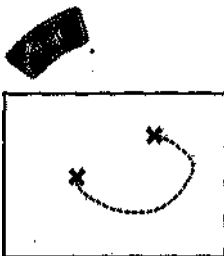
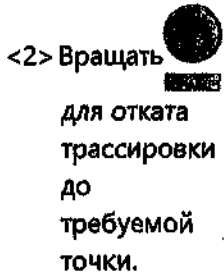
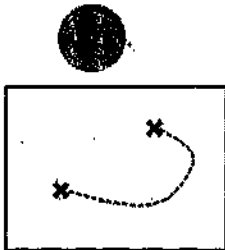
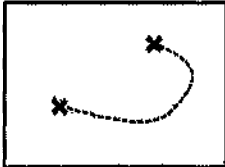
Данные измерения могут быть изменены нажатием  даже после того, как данные измерения будут записаны и измеряемое значение будет отображено, при условии, что не были нажаты  или другой переключатель измерений.

Для изменения данных измерения выполните приведенные ниже действия.

< <Пример измерения расстояния> >

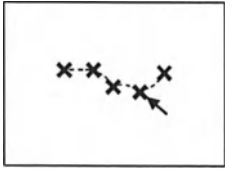
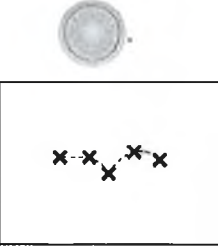
Шаг 1: Начать изменение.	Шаг 2: Перемещение начальной точки.	Шаг 3: Закончить изменение начальной точки.	Шаг 4: Изменение конечной точки.
<1> Нажать   ↓ На рисунке выше можно выполнять модификацию точки запуска (изначально установленной точки).	<2> Изменить положение начальной точки с помощью  	<3> Нажать   ↓ Новые данные измерения записаны.	<4> Для изменения конечной точки нажать  и выполнить ту же самую процедуру.

<<Пример измерения с использованием метода Continuous Trace
(Непрерывная трассировка)>>

Шаг 1 Начать измерение	Шаг 2 Дополнить трассировку до требуемой точки	Шаг 3 Выполнить трассировку снова	Шаг 4 Сохранить измеренные данные
<1> Нажать  ↓ На рисунке выше можно выполнять модификацию точки запуска (изначально установленной точки).	<2> Вращать  ↓ 	<3> От этой точки повторно выполнить трассировку с помощью  ↓ <4> Нажать  ↓ Новые данные измерения записаны.	<5> Для изменения конечной точки нажать  и выполнить ту же самую процедуру.

* Во время трассировочного измерения скорости в режиме PW/CW для отката трассировки вращайте против часовой стрелки.

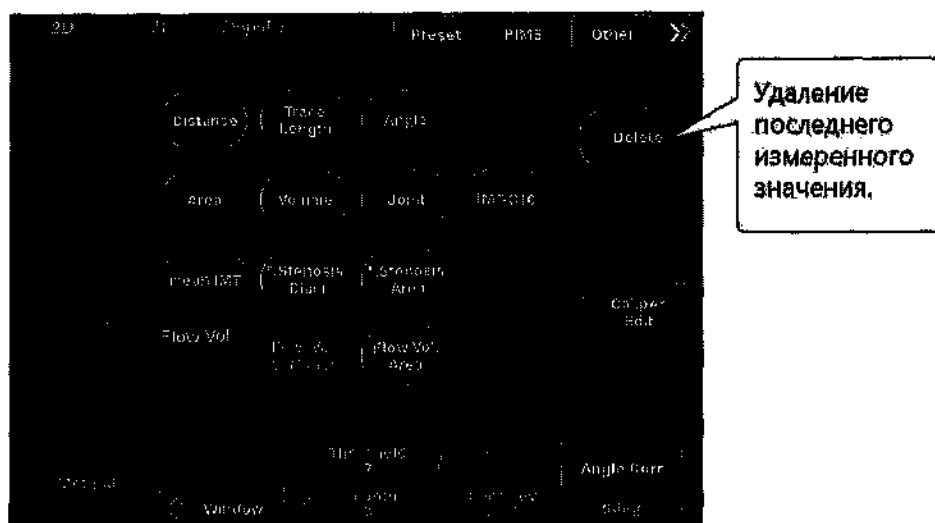
<<Пример измерения с использованием метода Spline Trace
(Сплайн трассировка)>>

Шаг 1: Начать изменение.	Шаг 2: Выбрать маркер, подлежащий изменению.	Шаг 3: Переместить маркер.	Шаг 4: Сохранить данные нового измерения.
<1> Нажмите [Caliper Edit] (Редактировать измеритель). ↓ Отображается стрелка.	<2> Переместить стрелку к маркеру, подлежащему изменению.  ↓ Цвет выбранного маркера меняется на красный. ↓ <3> Нажать 	<4> Переместить маркер в нужное положение с помощью 	<5> Нажмите  ↓ Новые данные измерения записаны.

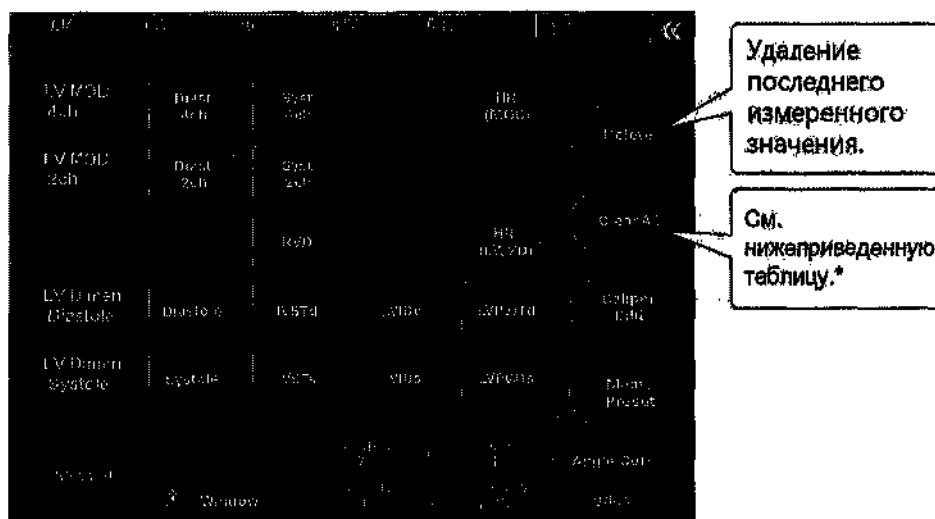
1.4 Удаление измерения

1.4.1 Удаление измерения с помощью сенсорной панели

<<Для базовых измерений>>



<<Для измерений с помощью приложения>>

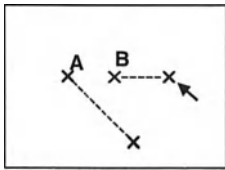


* Нижеприведенная таблица содержит параметры, подлежащие удалению при выборе [Clear All] (Удалить все).

Параметры измерения	Изображения MDA	Параметры изображения MDA
Любые кроме OB (Акушерство)	Current (Текущий)	Удаляет значения измерений параметров для выбранных в настоящий момент вкладок сенсорной панели.
	Group (Группа)	Удаляет значения измерений параметров, которые относятся к отображаемой в настоящий момент группе MDA.
OB		Функция [Clear All] (Удалить все) в режиме измерения OB (Акушерство) описана в подразделе 7.3.

1.4.2 Удаление результата выбранного измерения

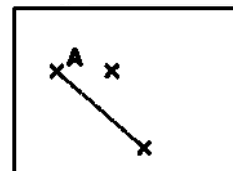
Для удаления результата выбранного измерения выполните приведенные ниже действия.

Шаг 1: Start (Запуск)	Шаг 2: Выбрать результат измерения, который надо удалить.	Шаг 3: Удалить результат измерения.
<1> Нажмите [Caliper Edit] (Редактировать измеритель). ↓ Отображается стрелка.	<2> Переместить стрелку к маркеру результата измерения, который надо удалить.  ↓ Цвет выбранного маркера меняется на красный. <3> Нажать 	<4> Нажмите [Delete] (Удалить). ↓ Результат измерения, относящийся к выбранному маркеру, удален.

1.5 Запуск следующего измерения после текущего измерения

1.5.1 Во время базовых измерений

При нажатии  после определения измерения нажатием  появляется следующий маркер, позволяющий пользователю выполнить снова измерение того же типа.



1.5.2 Во время измерений с помощью приложения

При нажатии  после фиксирования данных измерения нажатием  начинается измерение следующего элемента в меню измерений с помощью приложения. Для прикладных измерений можно установить элемент измерения, запускаемый при нажатии . Кроме того, можно выбрать параметры элемента измерения, запускаемого при остановке изображения.

Тип отображения в предустановках может быть «Current» (Текущий) или «Group» (Группа).

ВНИМАНИЕ Отображение всех результатов измерений в области отображения результатов измерений может быть невозможно, когда выбран тип отображения Group (Группа) и увеличилось количество галочек для параметров, которые должны быть отображены в области отображения измерений. За подробными сведениями обратитесь к вашему сервисному представителю.

1.6.2 Настройка области отображения результатов измерений

Если выбран тип отображения «Current» (Текущий), то можно изменить положение области отображения результатов измерений и размер шрифта, используемого в данной области.

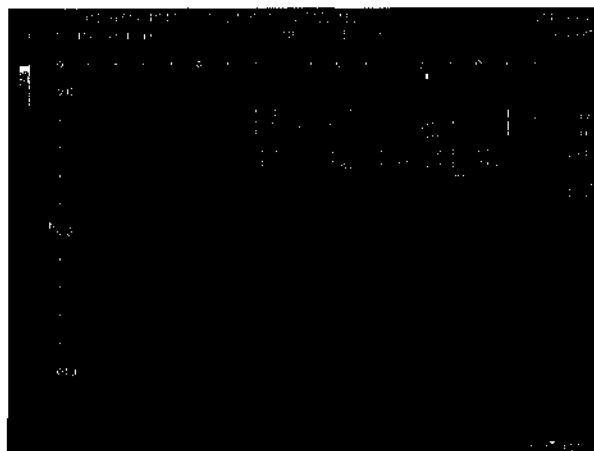
- (1) Область отображения результатов измерения можно индивидуально настроить посредством перемещения курсора в нижний левый угол

области с помощью  на главной панели, и последующего

нажатия

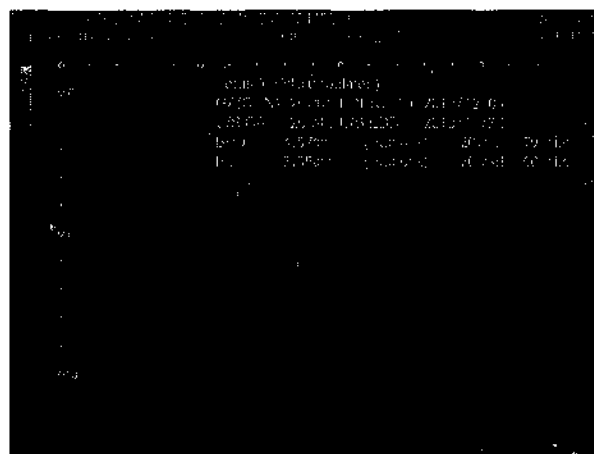


- (2) Положение области отображения результатов измерения можно переместить с помощью трекбола .



- (3) Размер шрифта, используемого в области отображения результатов измерения, можно изменить с помощью поворотного регулятора MEAS EDIT (Редактор измерения) (пять шагов).

Увеличение размера шрифта.  Уменьшение размера шрифта.



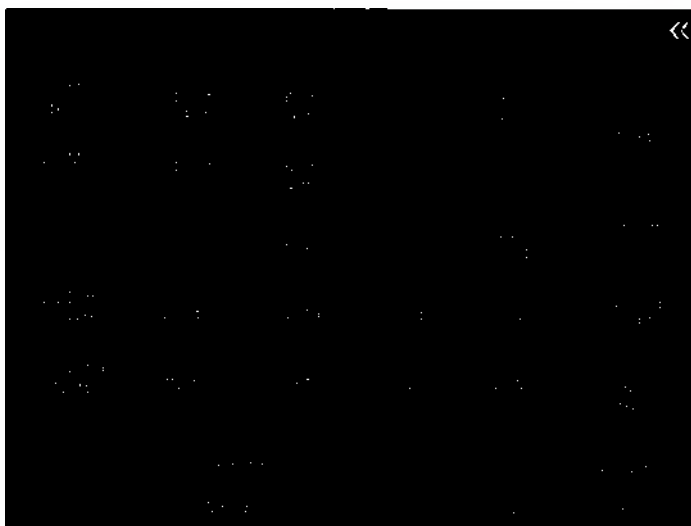
- (4) Нажмите , чтобы сохранить изменения области отображения результатов измерения.

ВНИМАНИЕ Обратите внимание, что область отображения результатов измерения можно переместить в положение, в котором вся область не видна. При необходимости подтверждения результатов измерения обязательно переместите область отображения результатов измерения в положение, в котором видна вся область.

1.6.3 Изменение формата

Обеспечивается возможность изменения формата представления области отображения результатов измерений.

<Пример области отображения результатов прикладных кардиологических измерений>



<Пример области отображения результатов основных кардиологических измерений>



: Переключение форматов представления области отображения результатов измерений с положениями Single (Одинар.), Wide (Расширенный) и Hide (Скрыть).

Примечание — форматы представления являются одинаковыми для прикладных и основных измерений. Задание опций Single (Одинар.) или Wide (Расширенный) поддерживается даже при перезапуске системы. Широкий формат используется только тогда, когда опция «Group» (Группа) установлена в качестве типа отображения MDA (формат MDA). Выбор опции Hide (Скрыть) возможен после выполнения измерений (ранее выбранный формат конфигурации отображается в области отображения результатов измерений).

1.7 Экран Worksheet (Рабочая таблица)

После завершения измерений с помощью приложения нажмите  для отображения экрана рабочей таблицы.*1

*1: Если система не настроена на запуск Worksheet (Рабочая таблица) нажатием,  нажмите [WorkSheet] на странице 3/3 меню OTHER (Другое).

На этом экране отображаются результаты измерений и расчетов, полученных при измерениях с помощью приложения.

-
- ВНИМАНИЕ**
1. Если изменить данные измерений, отображаемые на экране Worksheet (Рабочая таблица), то данные, находящиеся в таблице до редактирования, будут перезаписаны и утеряны.
 2. В случае измерения большого количества элементов экран Worksheet (Рабочая таблица) может открываться от нескольких десятков секунд до нескольких минут после нажатия .
Не пользуйтесь главной или сенсорной панелью, пока не откроется экран Worksheet (Рабочая таблица).
 3. Тип исследования, с учетом которого будут выводиться результаты, можно выбрать в выпадающем меню на экране Worksheet (Рабочая таблица) в случае выполнения более чем одной процедуры измерения с использованием разных типов исследования. Если количество используемых типов исследования велико, возможна задержка длительностью от нескольких десятков секунд до нескольких минут, перед тем как отобразятся результаты с учетом выбранного типа исследования. Не пользуйтесь главной или сенсорной панелью на данном этапе.
-

- Примечание**
1. Репрезентативное значение и каждый результат измерения будут отображаться на экране Worksheet (Рабочая таблица).
Если меню [Edit] (Редактировать) устанавливается в положение OFF (ВЫКЛ) в рабочей таблице, то отображается только репрезентативное значение.
-

- Примечание**
2. Если для одного и того же элемента проводилось два или более измерений, обязательно проверьте каждый результат измерения с помощью функции рабочей таблицы.
Получение неожиданного значения измерения может повлиять на репрезентативное значение.
 3. В случае удаления результата измерения при активированном параметре Last (Послед.) будет выведен предшествующий результат измерения.
 4. В случае удаления результата измерения в окне редактирования рабочей таблицы и отсутствия предшествующего результата измерения элемента, измеряемый элемент, репрезентативное значение элемента и все результаты расчетов, полученные с использованием измеренного значения (репрезентативного значения), будут удалены автоматически. Для отображения этих результатов необходимо провести повторную процедуру измерения позиции. Перед удалением содержимого окна редактирования рабочей таблицы подтвердите, что важные данные не будут удалены.
При вводе или редактировании данных по измеряемым позициям правильно вводите значения и единицы измерения.
 5. Результаты измерения или расчета нельзя сохранить до тех пор, пока для пациента не будет зарегистрирован идентификатор пациента.
Перед началом процедуры измерения зарегистрируйте идентификатор пациента.
 6. Перед сохранением данных подтвердите, что на экране Worksheet (Рабочая таблица) не отображаются непредусмотренные значения.
 7. Отображаемое на экране Worksheet (Рабочая таблица) измеренное для некоторых позиций значение можно отредактировать при условии, что исследование еще не завершено.
После сохранения измеренных данных их редактирование станет невозможным.
Перед сохранением подтвердите результаты, отображающиеся в рабочей таблице.
Значения в синих полях, помеченные белым цветом, можно отредактировать.
 8. Не запускайте процесс измерения в случае отображения экрана Worksheet (Рабочая таблица).

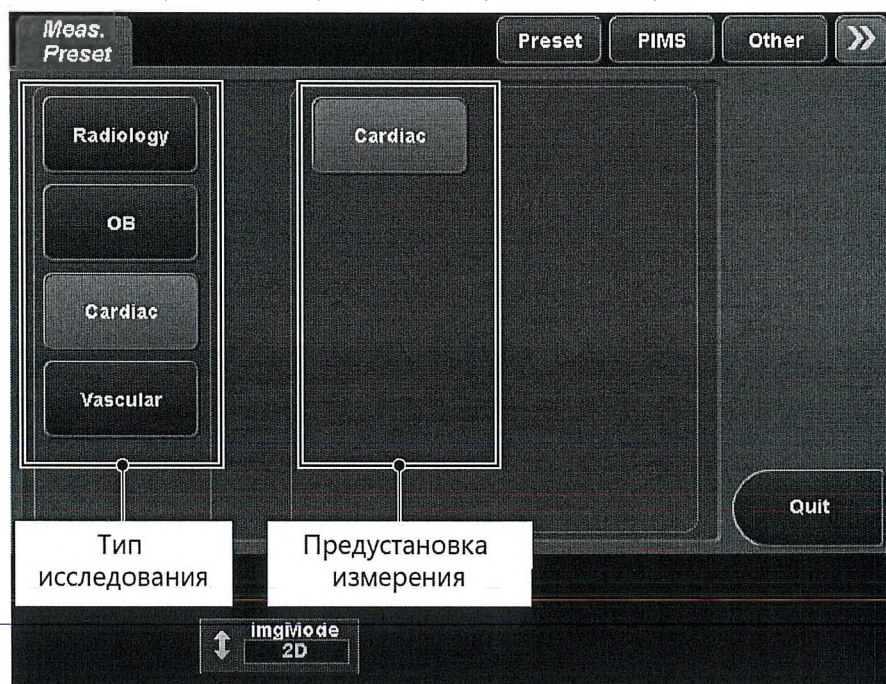
- Примечание** 9. В режиме базовых измерений на экране результатов измерения отображается только часть рассчитанных результатов. Для проверки всех результатов измерений (результатов расчетов) используйте экран Worksheet (Рабочая таблица).
10. Последняя страница рабочей таблицы представляет собой область для комментариев (за исключением случаев выбора ОВ (Акушерство) в качестве типа исследования).
-

1.8 Настройка предустановки измерения

На экране прикладных измерений нажмите [Meas. Preset] (Предустановка измерений) (ниже приведен пример экрана прикладных измерений для типа Cardiac (Кардиологическое)).



На дисплей выводится следующий экран. Выберите нужный тип исследования и предустановку измерений. (В показанном ниже примере выбран тип исследования Cardiac (Кардиологическое), а в качестве предустановки измерения выбран вариант Cardiac (Кардиологическое)).



: Выбор меню сенсорной панели, которое связывает с режимом визуализации

2. Измерения в режиме 2D

В данном разделе описаны базовые измерения в режиме 2D.

<<Меню основного измерения в режиме 2D>>



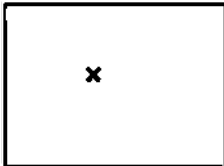
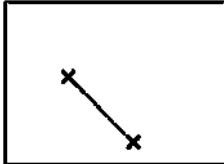
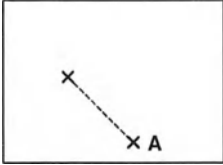
2.1 Измерение расстояния (Distance)

Прямое расстояние между двумя точками измеряется в режиме 2D-изображения.

<<Отображение результатов измерения>>

Distance (Расстояние):	Dist A	999.9 (mm)
------------------------	--------	------------

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте начальную точку.	Шаг 2: Переместите конечную точку.	Шаг 3: Задайте конечную точку.
<1> Выберите [Distance] (Расстояние).  ↓ <2> Переместите маркер в начальную точку измерения с помощью . ↓ <3> Нажмите  чтобы задать начальную точку.	<4> Переместите маркер в конечную точку измерения с помощью . 	<5> Нажмите  чтобы задать конечную точку. 

2.2 Измерение расстояния изогнутой линии (Trace Length)

Длина изогнутой линии измеряется трассировкой вдоль изогнутой линии.
Способ трассировки можно изменить с помощью выпадающего

списка



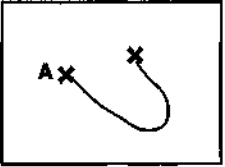
Опция	Описание
Continuous Trace (Непрерывная трассировка)	Пользователь вручную выполняет трассировку изогнутой линии от указанной начальной точки до конечной точки с помощью трекбола.
Spline Trace (Сплайновая траектория)	Изогнутая линия трассируется посредством интерполяции трех или более заданных пользователем точек (включая начальную и конечную точки) с использованием сплайновой кривой.

<<Отображение результатов измерения>>

Distance (Расстояние) : Dist A 999.9 (mm)

2.2.1 Continuous Trace (Непрерывная трассировка)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1 Начните измерение траектории	Шаг 2 Начертите траекторию	Шаг 3 Завершите траекторию
<1> Нажмите [Trace Length] (Длина траектории) и выберите [Continuous Trace] (Непрерывная траектория).  ↓ <2> Переместите маркер с помощью  ↓ <3> Нажмите 	<4> Начертите траекторию с помощью  	<5> Нажмите  

Во время трассировки трек можно изменять, вращая  или .

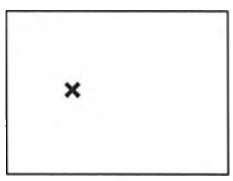
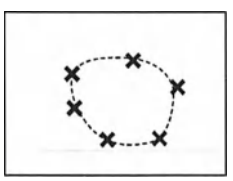
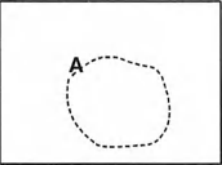
Траектория удалена.



Удаленная часть траектории восстановлена.

2.2.2 Spline Trace (Сплайновая траектория)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте начальную точку.	Шаг 2: Начертите траекторию.	Шаг 3: Задайте траекторию.
<1> Нажмите [Trace Length] (Длина траектории) и выберите [Spline Trace] (Сплайновая траектория). ↓ <2> Переместите маркер с помощью .  ↓ <3> Нажать .	<4> Переместите маркер с помощью . ↓ <5> Нажмите . ↓ <6> Повторите описанную выше процедуру, чтобы задать несколько точек. 	<7> Дважды нажмите  в той же точке. 

Во время трассировки трек можно изменять, вращая  или .

Траектория удалена.



Удаленная часть траектории восстановлена.

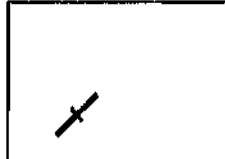
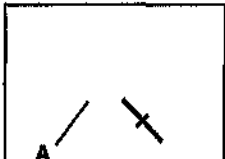
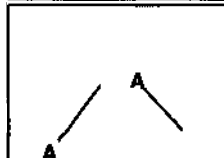
2.3 Измерение угла (Angle)

Измеряется угол между двумя прямыми линиями. Отображаются и острый, и тупой углы.

<<Отображение результатов измерения>>

Acute	: Angle1 A	99 (deg)
Obtuse	: Angle2 A	999 (deg)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1 Выберите первый маркер	Шаг 2 Переместите второй маркер	Шаг 3 Нажмите второй маркер
<1> Выберите [Angle] (Угол). ↓ <2> Переместите маркер с помощью  ↓ <3> Поверните маркер с помощью  для регулировки угла.  ↓ <4> Нажать 	<5> Переместите второй маркер с помощью   ↓ <6> Поверните маркер с помощью 	<7> Нажмите  

2.4 Измерение площади/окружности (Area)

Площадь и окружность области измеряются в режиме 2D.

Способ трассировки можно изменить с помощью выпадающего

списка



Способ измерения	Способ измерения площади
Continuous Trace (Непрерывная трассировка)	Значение траектории, полученное в результате трассировки с помощью трекбола вдоль окружности целевого объекта, используется для расчета приблизительного значения площади/окружности.
Spline Trace (Сплайновая траектория)	Интерполированная на основе трех или более заданных точек кривая используется для расчета приблизительного значения площади/окружности.
Ellipse (Эллипс)	Эллиптическая аппроксимация используется для расчета приблизительного значения площади/окружности.
Cross (Пересечение)	Дуги используются для расчета приблизительного значения площади/окружности.

2.4.1 Continuous Trace (Непрерывная трассировка)

Информацию о процедуре измерения см. в подразделе 2.2 «Измерение расстояния изогнутой линии (Trace Length)».

< <Отображение результатов измерения> >

Площадь	: Область A	999.99 (cm ²)
Длина окружн.	: Circ A	999.9 (mm)

2.4.2 Spline Trace (Сплайновая траектория)

Информацию о процедуре измерения см. в подразделе 2.2 «Измерение расстояния изогнутой линии (Trace Length)».

< <Отображение результатов измерения> >

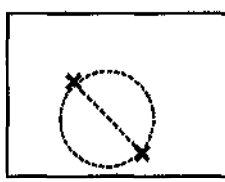
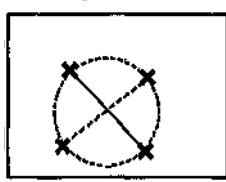
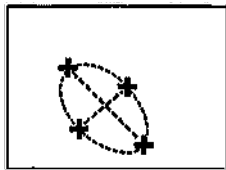
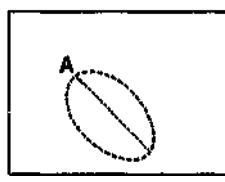
Площадь	: Область A	999.99 (cm ²)
Длина окружн.	: Circ A	999.9 (mm)

2.4.3 Ellipse (Эллипс)

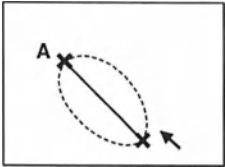
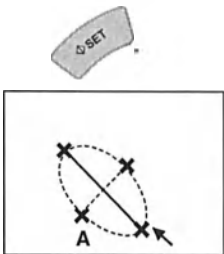
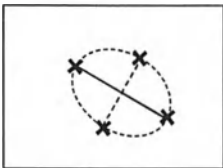
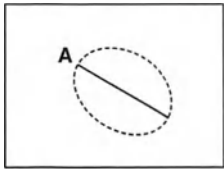
<<Отображение результатов измерения>>

Площадь	: Область A	999.99 (cm ²)
Длина окружн.	: Circ A	999.9 (mm)
Short-axis length	: Dist1 A	999.9 (mm)
Long-axis length	: Dist2 A	999.9 (mm)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1 Выбор функции измерения Площади	Шаг 2 Выбор диаметра окружности	Шаг 3 Выбор размера эллипса	Шаг 4 Нажатие на кнопку
<1> Нажмите [Area] (Площадь) и выберите [Ellipse] (Эллипс). ↓ <2> Переместите маркер с помощью  ↓ <3> Нажать 	<4> Отрегулируйте диаметр круга с помощью  ↓ <5> Нажмите  чтобы задать диаметр круга.	<6> Отрегулируйте размер эллипса с помощью  ↓ 	<7> Нажмите  

<<Процедура изменения>>

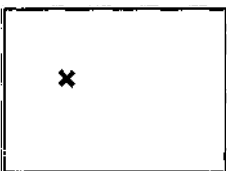
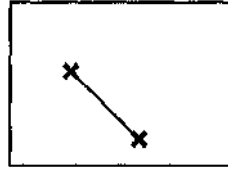
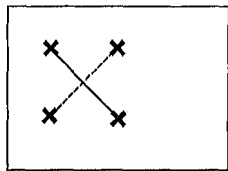
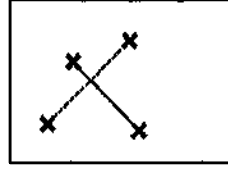
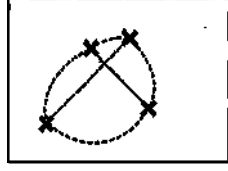
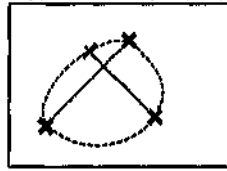
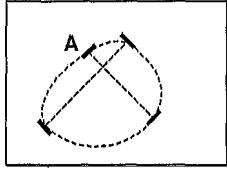
Шаг 1: Начать изменение.	Шаг 2: Выбрать маркер, подлежащий изменению.	Шаг 3: Измените эллипс.	Шаг 4: Завершить изменение.
<1> Нажмите [Caliper Edit] (Редактировать измеритель). 	<2> Переместите стрелку рядом с эллипсом, поместите стрелку на точку, которую необходимо изменить, затем нажмите 	<3> Отрегулируйте размер эллипса с помощью 	<4> Нажать  ↓ <5> Для изменения длины другой оси повторите эту процедуру для другой оси.

2.4.4 Пересечение

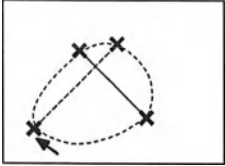
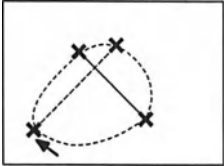
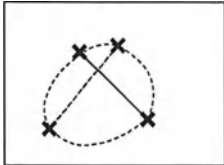
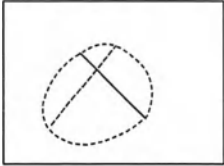
<<Отображение результатов измерения>>

Площадь	: Область A	999.99 (cm ²)
Длина окружн.	: Circ A	999.9 (mm)
Short-axis length	: Dist2 A	999.9 (mm)
Long-axis length	: Dist1 A	999.9 (mm)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1 Нажмите [Area] и выберите точку	Шаг 2 Нажмите [Cross] и выберите точку	Шаг 3 Нажмите [Perp] и выберите точку	Шаг 4 Нажмите [OK] и выберите точку
<1> Нажмите [Area] (Площадь) и выберите [Cross] (Пересечение). ↓ <2> Переместите маркер с помощью  ↓ <3> Нажать 	<4> Переместите маркер с помощью  ↓ <5> Нажмите  Отобразится пунктирная линия, перпендикулярная линии, соединяющей первую и вторую точки.	<6> Отрегулируйте положение и длину перпендикулярной линии с помощью  ↓ <7> Нажмите 	<8> Отрегулируйте положение конечной точки перпендикулярной линии с помощью  ↓ <9> Нажмите 

<<Процедура изменения>>

Шаг 1: Начать изменение.	Шаг 2: Выбрать маркер, подлежащий изменению.	Шаг 3: Переместите маркер в нужную позицию.	Шаг 4: Завершите изменение.
<1> Нажмите [Caliper Edit] (Редактировать измеритель). 	<2> Поместите стрелку на маркер, который необходимо изменить.  <3> Нажать 	<4> Переместите маркер в необходимую позицию с помощью 	<5> Нажмите   <6> Для перемещения другого маркера повторите эту же процедуру.

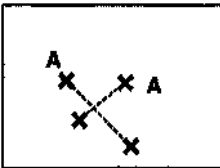
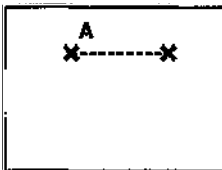
2.5 Измерение объема (Volume)

Объем измеряется посредством эллиптической аппроксимации при трех заданных осях.

<<Отображение результатов измерения>>

Volume (Объем)	: Volume (Объем)	999.9 (cm ³)
Axis	: Vol Dist1	999.9 (mm)
Axis	: Vol Dist2	999.9 (mm)
Axis	: Vol Dist3	999.9 (mm)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1 Укажите первую и вторую линии	Шаг 2 Отобразится поперечная плоскость	Шаг 3 Выполните те же действия, которые требовались для измерения расстояния
<1> Выберите [Volume] (Объем). ↓ <2> Чтобы задать вторую линию, выполните те же действия, которые требуются для измерения расстояния (Distance). 	<3> Отобразится плоскость поперечного сечения, перпендикулярная плоскости, на которой был выполнен шаг 1. ↓ <4> Выберите [Volume] (Объем) снова.	<5> Выполните те же действия, которые требовались для измерения расстояния (Distance).  ↓ <6> Нажмите .

* При измерении объема результаты не будут удалены (даже если изображение будет разблокировано) до тех пор, пока не будет завершена процедура измерения трех осей.

Но эти значения будут удалены, если нажать  или перейти в режим Exam Review (Просмотр исследования).

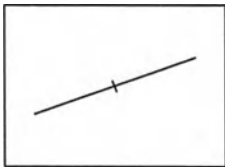
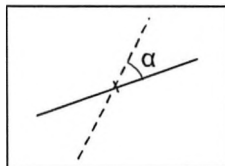
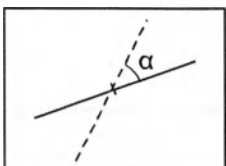
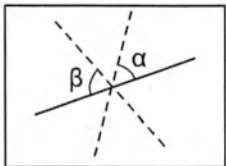
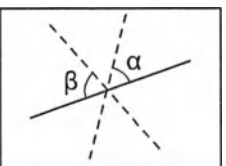
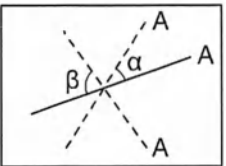
2.6 Измерение суставов

Измеряются углы между базовой линией и двумя линиями (углы α и β).

<<Отображение результатов измерения>>

Угол между базовой линией и первой линией	Alpha A	999 (deg)
Угол между базовой линией и второй линией	Beta A	999 (deg)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте первый маркер.	Шаг 2: Переместите второй маркер.	Шаг 3: Задайте второй маркер.
<1> Выберите [Joint] (Сустав). ↓ <2> Переместите маркер с помощью  ↓ <3> Поверните маркер с помощью  для регулировки угла.  ↓ <4> Нажать   Вторая линия будет отображена с маркером центра.	<5> Переместите второй маркер с помощью  <6> Поверните маркер с помощью   ↓ <7> Нажмите   Вторая линия изменится на пунктирную, а третья линия отобразится с маркером центра.	<8> Переместите третий маркер с помощью  <9> Поверните маркер с помощью   ↓ <10> Нажмите  

2.7 Измерение MeanIMT (Среднего значения толщины комплекса интима-медиа (КИМ))

Будут выполнены три замера расстояния и рассчитано среднее значение.

Данный способ предназначен для измерения толщины комплекса интимы-медии сонной артерии.

<<Отображение результатов измерения>>

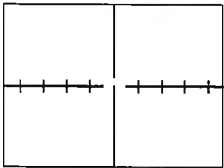
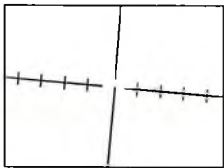
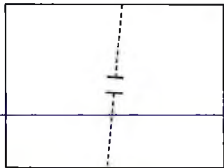
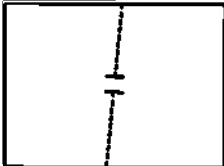
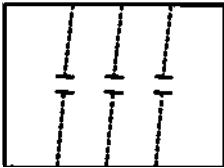
Среднее	: MeanIMT (среднее значение толщины комплекса интима-медиа (КИМ))	999.9 (mm)
Distance 1	: IMT1	999.9 (mm)
Distance 2	: IMT2	999.9 (mm)
Distance 3	: IMT3	999.9 (mm)

Примечание Отображение результатов измерений ТИМ

1. При выборе опции «Double Digits» (Двузначные числа) для обеспечения точности измерения Thickness (толщины) (ТИМ) в меню предустановок значение измерения ТИМ отображается с точностью до второго десятичного разряда. Тем не менее, в зависимости от характеристик изображения получить точное значения до второго десятичного разряда может быть невозможно. Значения измерений и расчетные значения, отображаемые с точностью до второго десятичного разряда, приведены только для справки.
2. При выборе «Double Digits» (Двузначные числа) к значениям измерений, отображаемым на экране, и результатам расчета, полученным на основании значений измерений, добавляется одиночная кавычка (').

Ограничения: Хотя маркеры можно перетаскивать по экрану с шагом в 1 пиксель, это не соответствует изменению указанного значения в 0,01 из-за разрешения ультразвуковых изображений. Указанное значение меняется с шагом более 0,01 по мере перемещения метки.

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте первое расстояние.	Шаг 2: Задайте второе и третье расстояния.	Шаг 3: Определите результаты измерения.
<1> Выберите [mean IMT]. ↓ <2> Переместите маркер с помощью .  * Одно деление на горизонтальной оси равно 5 мм. <3> Задайте необходимый угол маркера с помощью .  ↓ <4> Нажмите , чтобы задать верхнюю позицию маркера. ↓ <5> Переместите нижний маркер с помощью , затем нажмите . 	<6> Нажмите , чтобы отобразить следующий маркер.  ↓ <7> Задайте второе и третье расстояния, выполнив те же действия, что и для установки первого расстояния.  * Второй и третий маркеры будут отображаться на 1 см правее или левее первого маркера.	<8> По завершении измерения третьей позиции будет отображено среднее значение трех измерений.

2.8 Измерение %Stenosis (Diam) (%стеноза (по диаметру))

Соотношение стеноза (%Stenosis) рассчитывается на основе двух измерений расстояния по указанным ниже формулам. Измерения необходимо выполнять в следующем порядке: Lumen (диаметр просвета) → Residual (остаточный диаметр просвета).

- * Измеренный остаточный диаметр просвета не может стать больше, чем диаметр просвета. Однако если получен такой результат, он будет отображаться в виде отрицательного значения.

$$\%Diam = (Lumen\ Diam - Residual\ Diam) / Lumen\ Diam$$

$$Lumen\ Area = \pi / 4 \times (Lumen\ Diam)^2 \quad Residual\ Area = \pi / 4 \times (Residual\ Diam)^2$$

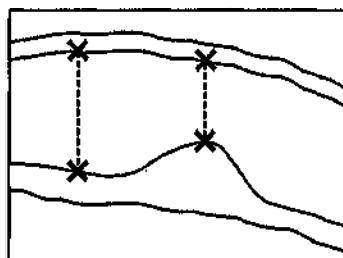
$$\%S\ Area (\% Diam) = (Lumen\ Area - Residual\ Area) / Lumen\ Area$$

<<Отображение результатов измерения>>

%S Diam	99.9 (%)
%S Area (%S Diam)	99.9 (%)
Диаметр просвета	999.9 (mm)
Площадь просвета	999.9 (cm ²)
Остаточный диаметр	999.9 (mm)
Остаточная площадь	999.9 (cm ²)

Нажмите [%Stenosis Diam] (%Диам.стеноза), затем выполните измерение. Информацию о процедуре измерения см. в подразделе 2.1 «Измерение расстояния (Distance)».

<<Точки проведения измерения>>



2.9 Измерение %Stenosis (Area) (%стеноза (по площади))

Измерьте параметры Lumen (Площадь просвета) и Residual (Остаточная площадь просвета). При измерении параметра Lumen (Просвет) площадь будет подсчитываться с учетом эллиптической аппроксимации. В случае измерения параметра Residual (Остаточное значение) площадь будет рассчитываться способом Continuous Trace (Непрерывная трассировка) в ручном режиме.*¹

Соотношение стеноза (%Stenosis) рассчитывается на основе двух замеров площади по указанной ниже формуле.

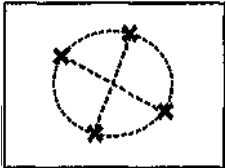
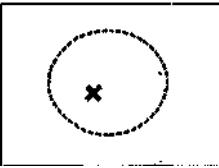
Если остаточная площадь больше площади просвета (что невозможно при фактических клинических исследованиях), полученное значение будет отрицательным.

$$\%S \text{ Area } A = (Lumen \ A - Residual \ A) / Lumen \ A$$

<<Отображение результатов измерения>>

%Stenosis	:	%S Area A	99.9 (%)
Luminal area	:	Lumen A	999.9 (cm ²)
Residual luminal area	:	Residual A	999.9 (cm ²)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1 Измерьте просвет (максимальная площадь)	Шаг 2 Отобразьте маркер для измерения остаточной площади просвета	Шаг 3 Измерьте остаточную площадь просвета (минимальная площадь)
<1> Выберите [%Stenosis Area] (%площади стеноза). ↓ <2> Для измерения просвета (максимальная площадь) выполните те же действия, что и для измерения параметра Ellipse (Эллипс) при измерении площади/окружности (Area). 	<3> Нажмите  чтобы отобразить маркер измерения остаточной площади просвета (минимальная площадь). 	<4> Для измерения остаточной площади просвета (минимальная площадь) выполните те же действия, что и для непрерывной трассировки (Continuous Trace) при измерении площади/окружности (Area). ↓ <5> Нажмите , чтобы задать остаточную площадь просвета (минимальная площадь). Отобразится значение %Stenosis (Area).

*1: Метод ручной трассировки можно предварительно установить как для измерения Lumen (Просвет), так и для Residual (Остаточное значение).

2.10 Функция измерения IMT-C10

Данная функция предназначена для выполнения ТИМ-измерений (толщины интима-медиа) в общей сонной артерии (как правило по задней стенке) приблизительно на расстоянии 10 мм от бифуркации общей сонной артерии.*¹

< <Отображение результатов измерения> >

IMT-C10	999.9 mm
---------	----------

ВНИМАНИЕ Отображение результатов измерения в режиме функции IMT-C10

1. При выполнении измерений с использованием функции IMT-C10 результаты измерений отображаются с точностью до двух десятичных знаков; при этом, однако, обеспечение степени точности 0,01 не всегда представляется возможным, так как это зависит от характеристик изображения.
2. Исходя из изложенного в пункте 1. измеренные и расчётные значения следует использовать исключительно в справочных целях.
К измеренным значениям и расчётным значениям, полученным на основе измеренных значений, добавляется одиночная кавычка (').

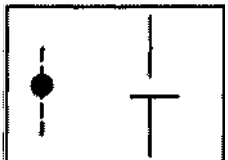
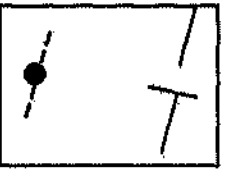
Ограничения:

Несмотря на обеспечение возможности перемещения меток по экрану с шагом в 1 пиксель, данное перемещение может приводить к изменению измеряемого значения на величину более 0,01 по причине разрешения эхоизображений.

*1:  отображается на расстоянии 10 мм от ●. Обеспечивается

возможность предварительного задания  как справа, так слева от ●.

<<Порядок выполнения измерений>>

Шаг 1 Задание точки бифуркации общей сонной артерии	Шаг 2 Задание положения нижней части ТИМ каллипера	Шаг 3 Задание положения верхней части ТИМ каллипера
<1> Выберите функцию [IMT-C10]. <2> При помощи  переместите • в точку бифуркации общей сонной артерии. При этом убедитесь, что горизонтальная линия нижней части  находится на границе «медиа-адвентиция» задней стенки общей сонной артерии. 	<3> Поверните метку на нужный угол при помощи  и нажмите  для задания положения нижней части 	<4> При этом отображается нижняя часть , а верхняя часть  становится подвижной. При помощи  переместите верхнюю часть  таким образом, чтобы она находилась на границе «просвет-интима» и задайте данное положение нажатием . При этом автоматически производится вычисление и отображение значения ТИМ (толщины интимедиа). 

3.

Измерения в М-режиме

<<Меню основного измерения в М-режиме>>



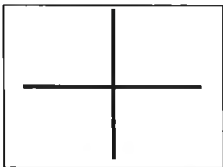
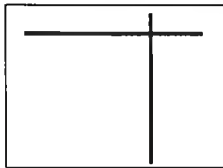
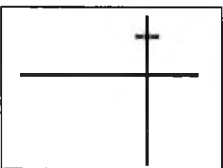
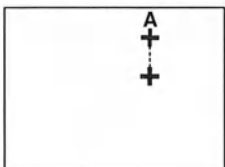
3.1 Измерение расстояния в М-режиме (Distance)

Расстояние между двумя точками измеряется в режиме изображения М.

<<Отображение результатов измерения>>

Distance (Расстояние):	Dist A	9999.9 (mm)
------------------------	--------	-------------

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте начальную точку.	Шаг 2: Переместите конечную точку.	Шаг 3: Задайте конечную точку.
<1> Выберите [Distance] (Расстояние).  <2> Переместите точку пересечения маркера с помощью . <3> Нажать . 	<4> Переместите точку пересечения маркера с помощью . 	<5> Нажмите . 

3.2 Измерение наклона (Slope)

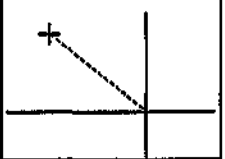
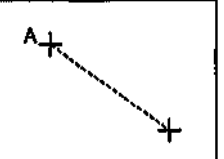
Будет измерен наклон линии между двумя точками.

$$\text{Наклон} = \left| \frac{(\text{Расстояние})}{(\text{Время})} \right|$$

<<Отображение результатов измерения>>

Наклон	:	Наклон	999.9 (mm/s)
Distance (Расстояние)	:	Dist A	999.9 (mm)
Time (Время)	:	Time A	9.999 (sec)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1 Задать начальную точку	Шаг 2 Переместить контрольную точку	Шаг 3 Задать конечную точку
<1> Выберите [Slope] (Наклон). ↓ <2> Переместите точку пересечения маркера с помощью   ↓ <3> Нажать 	<4> Переместите точку пересечения маркера с помощью  	<5> Нажмите  

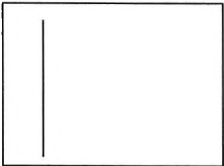
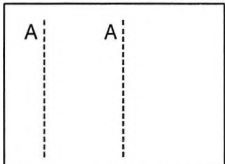
3.3 Измерение времени (Time)

Будет измерено время между двумя точками.

<<Отображение результатов измерения>>

Time (Время)	: Time A	9.999 (sec)
--------------	----------	-------------

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте начальную точку.	Шаг 2: Переместите конечную точку.	Шаг 3: Задайте конечную точку.
<1> Выберите [Time] (Время). ↓ <2> Переместите маркер с помощью   ↓ <3> Нажать 	<4> Переместите маркер с помощью 	<5> Нажмите  

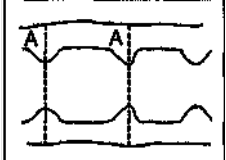
3.4 Измерение частоты сердечных сокращений (HR)

ЧСС (уд./мин) рассчитывается на основе количества сердечных сокращений, выведенных на монитор.

<<Отображение результатов измерения>>

Heart rate (Частота сердечных сокращений) : ЧСС	999 (bpm)
Number of beats : Beat A	9
Time (Время) : Time A	9.999 (sec)

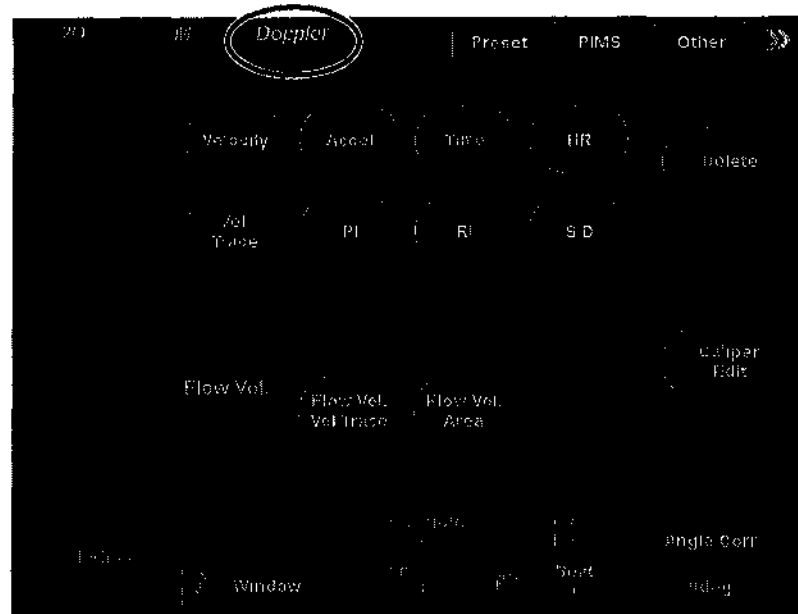
<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1 Установите значение параметра Beat (Удар)	Шаг 2 Укажите начальную точку	Шаг 3 Укажите конечную точку
<1> Выберите [HR]. ↓ <2> Поверните  под [Beat] (Удар), чтобы установить значение для параметра Beat (Удар). Установите значение, соответствующее количеству сердечных сокращений в измеренном диапазоне.	<3> Переместите маркер с помощью .  ↓ <4> Нажать .	<5> Переместите маркер с помощью . ↓ <6> Нажмите . 

4.

Измерения в режиме Допплера

<<Меню основного измерения в доплеровском режиме>>



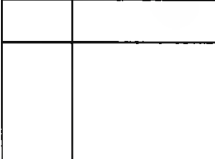
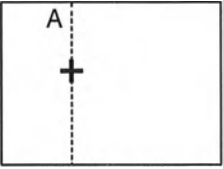
4.1 Измерение скорости (Velocity)

Скорость измеряется в доплеровском режиме представления.

<<Отображение результатов измерения>>

Velocity	: Vel A	999.9 (cm/s)
----------	---------	--------------

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте точку проведения измерения.	Шаг 2: Задайте измерение.
<1> Выберите [Velocity] (Скорость). ↓ <2> Переместите точку пересечения маркера с помощью . 	<3> Нажать . 

4.2 Измерение ускорения (Accel)

Кривая скорости (ускорение) на расстоянии между двумя точками измеряется в режиме доплеровского представления.

<<Отображение результатов измерения>>

Отображение результатов зависит от элементов, выбранных в качестве типа исследования.

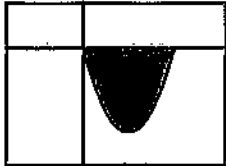
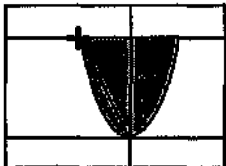
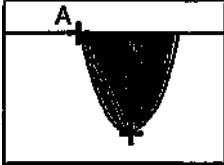
<При выборе предустановки измерения для типов исследования, отличных от Cardiac (Кардиологическое)>

Acceleration (Ускорение)	: Accel A	999.9 (cm/c ²)*1
Velocity	: Vel1 A	999.9 (cm/s)
Velocity	: Vel2 A	999.9 (cm/s)
Time (Время)	: Time A	9.999 (sec)

<При выборе предустановки измерения для типа исследования Cardiac (Кардиологическое)>

Acceleration (Ускорение)	: Accel A	999.9 (cm/c ²)*1
Velocity	: Vel1 A	999.9 (cm/s)
Velocity	: Vel2 A	999.9 (cm/s)
Time (Время)	: Time A	9.999 (sec)
Pressure gradient	: PG1 A	999.9 (mmHg)
Pressure gradient	: PG2 A	999.9 (mmHg)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Вариант начальной точки	Переместите начальную точку	Вариант конечной точки
<1> Выберите [Accel] (Ускорение). ↓ <2> Переместите маркер с помощью   ↓ <3> Нажать 	<4> Переместите маркер с помощью  	<5> Нажмите   *1: Параметр Accel (Ускорение) отображается с учетом скорости, измеренной в направлении от базовой линии. Параметр Decel (Замедление) отображается с учетом скорости, измеренной по направлению к базовой линии.

4.3 Измерение времени (Time)

Данная процедура измерения аналогична процедуре измерения времени в М-режиме.

См. подраздел 3.3 «Измерение времени (Time)».

4.4 Измерение частоты сердечных сокращений (HR)

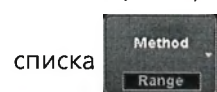
Данная процедура измерения аналогична процедуре измерения ЧСС в М-режиме.

См. подраздел 3.4 «Измерение частоты сердечных сокращений (HR)».

4.5 Трассировочное измерение скорости (Vel Trace)

Данная скорость и прочие позиции измеряются посредством трассировки кривой Допплера.

Способ трассировки можно изменить с помощью выпадающего



Способ трассировки	Описание
Continuous Trace (Непрерывная трассировка)	Пользователь вручную выполняет трассировку кривой Допплера от указанной начальной точки до конечной точки с помощью трекбола.
Spline Trace (Сплайновая траектория)	Кривая Допплера трассируется в указанном диапазоне посредством интерполяции трех или более заданных пользователем точек с помощью сплайновой кривой.
Line Trace (Трассировка линии)	Пользователь выполняет трассировку кривой Допплера, используя прямые линейные сегменты.
Range (Диапазон)	Кривая Допплера в указанном диапазоне трассируется автоматически.
Auto Range (Автодиапазон)*	Кривая Допплера автоматически трассируется благодаря распознаванию числа сердечных сокращений без указания диапазона.

* При выборе предустановки измерения для типа исследования Cardiac (Кардиологическое) невозможно выбрать Auto Range (Автодиапазон).

4.5.1 Continuous Trace (Непрерывная трассировка)

Пользователь вручную выполняет трассировку кривой Допплера от указанной начальной точки до конечной точки с помощью 

<Отображение результатов измерения>

Отображение результатов зависит от элементов, выбранных в качестве типа исследования.

<При выборе предустановки измерения для типов исследования, отличных от Cardiac (Кардиологическое)>

PI	: PI A	99.99*1
RI	: RI A	99.99*2
Maximum velocity	: Vmax A	999.9 (cm/s)
Скорость во время конечной диастолы	: Ved A	999.9 (cm/s)
Minimum velocity	: Vmin A	999.9 (cm/s)
Средняя скорость	: Vm A	999.9 (cm/s)
S/D	: S/D A	99.99

*1 : Можно предустанавливать использование Vmin или Ved для расчета пульсационного индекса (PI). PI отображается при измерении в виде PI (Vmin) или PI (Ved) для указания использованного метода расчета (Vmin или Ved).

$$PI = (Vmax - Vmin) / Vm_peak$$

$$PI = (Vmax - Ved) / Vm_peak$$

*2 : Можно предустанавливать использование Vmin или Ved для расчета индекса сопротивления (RI). RI отображается при измерении в виде RI (Vmin) или RI (Ved) для указания использованного метода расчета (Vmin или Ved).

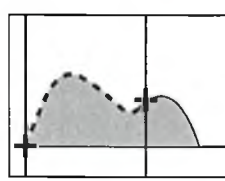
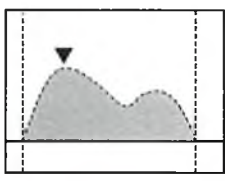
$$RI = (Vmax - Vmin) / Vmax$$

$$RI = (Vmax - Ved) / Vmax$$

<При выборе предустановки измерения для типа исследования Cardiac (Кардиологическое)>

Временной интеграл скорости	: VTI A	999.9 (cm)
Максимальная скорость	: VP A	999.9 (cm/s)
Средняя скорость	: VM A	999.9 (cm/s)
Пиковый градиент давления	: PPG A	999.9 (mmHg)
Средний градиент давления	: MPG A	999.9 (mmHg)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте начальную точку.	Шаг 2: Трассировка кривой Допплера.	Шаг 3: Задайте траекторию.
<1> Нажмите [Vel Trace] (Трассировка скорости) и выберите [Continuous Trace] (Непрерывная траектория). ↓ <2> Переместите маркер с помощью . ↓ <3> Нажать .	<4> Выполняйте трассировку кривой Допплера, используя . 	<5> Нажмите . 

Во время трассировки трек можно изменять, вращая  или .

Траектория удалена.  Удаленная часть траектории восстановлена.

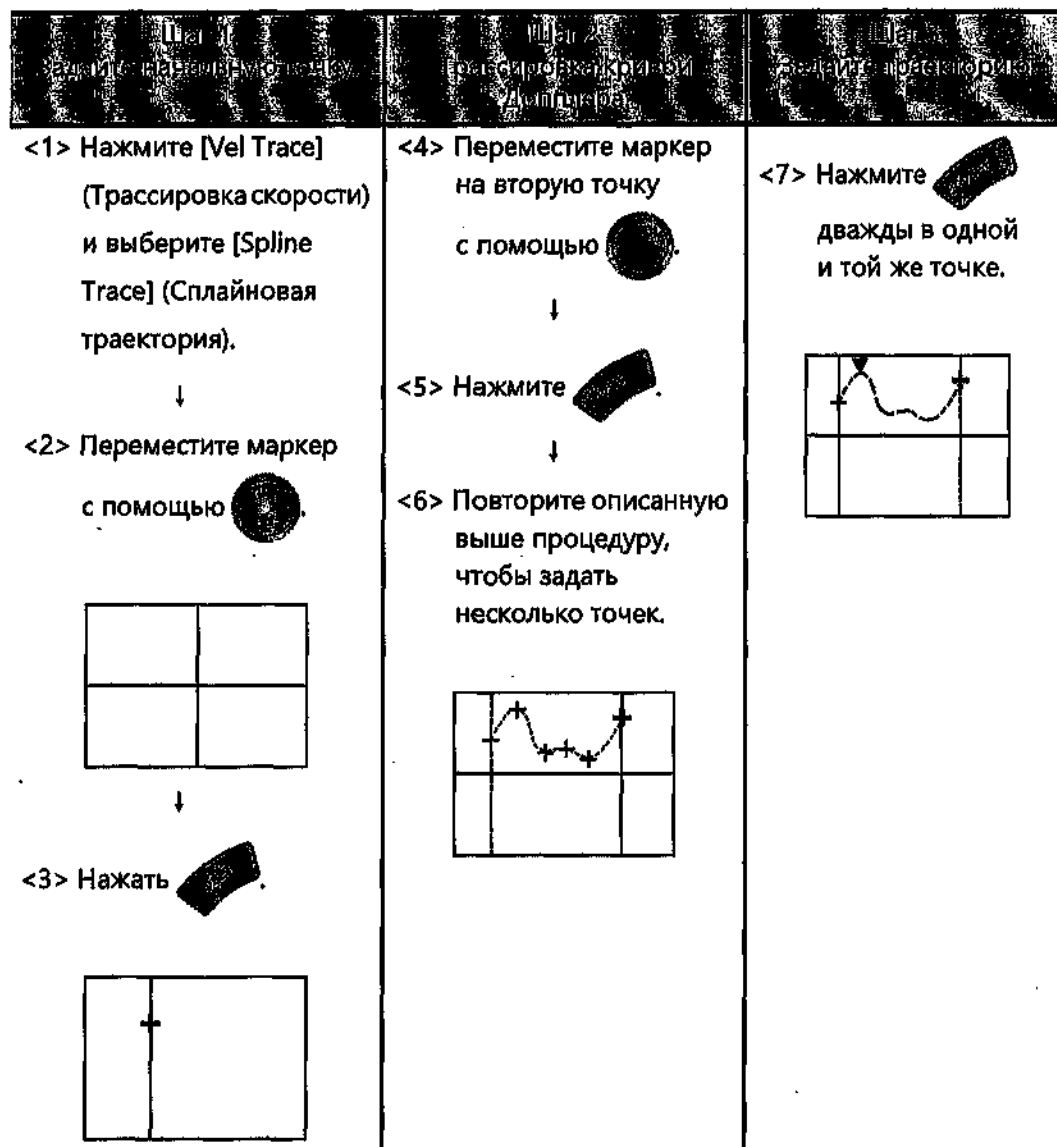
4.5.2 Spline Trace (Сплайновая траектория)

Трассировка кривой Допплера выполняется с помощью выбора по меньшей мере трех точек, включая начальную и конечную точки, и соединения их сплайновой кривой.

< <Отображение результатов измерения>>

Этот пункт аналогичен пункту, описанному в подразделе 4.5.1. «Непрерывная трассировка»

< <Measurement procedure>> (Процедура измерения)



Во время трассировки трек можно изменять, вращая  или .

Траектория удалена.



Удаленная часть траектории
восстановлена.

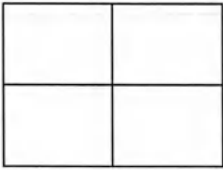
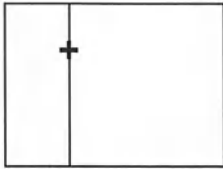
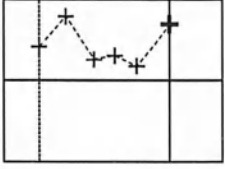
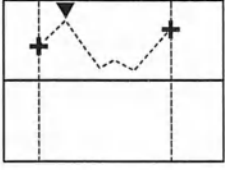
4.5.3 Трассировка линии

Трассировка кривой Допплера выполняется с помощью выбора по меньшей мере трех точек, включая начальную и конечную точки, и соединения их линейными отрезками.

<<Отображение результатов измерения>>

Этот пункт аналогичен пункту, описанному в подразделе 4.5.1. «Непрерывная трассировка»

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте начальную точку.	Шаг 2: Трассировка кривой Допплера.	Шаг 3: Задайте траекторию.
<1> Нажмите [Vel Trace] (Трассировка скорости) и выберите [Line Trace] (Линейная траектория). ↓ <2> Переместите маркер с помощью .  ↓ <3> Нажать . 	<4> Переместите маркер на вторую точку с помощью . ↓ <5> Нажмите . ↓ <6> Повторите описанную выше процедуру, чтобы задать несколько точек. 	<7> Дважды нажмите  в той же точке. 

Во время трассировки трек можно изменять, вращая  или .

Траектория удалена.



Удаленная часть траектории восстановлена.

4.5.4 Range (Диапазон)

Кривая Допплера в указанном диапазоне трассируется автоматически.

< <Отображение результатов измерения> >

Отображение результатов зависит от элементов, выбранных в качестве типа исследования.

<При выборе предустановки измерения для типов исследования, отличных от Cardiac (Кардиологическое)>

PI	: PI A	99.99 ^{*1}
RI	: RI A	99.99 ^{*2}
Maximum velocity	: Vmax A	999.9 (cm/s)
Скорость во время конечной диастолы	: Ved A	999.9 (cm/s)
Minimum velocity	: Vmax A	999.9 (cm/s)
Средняя скорость для максимальной трассировки	: Vm_peak A	999.9 (cm/s)
Средняя скорость для средней трассировки	: Vm_mean A	999.9 (cm/s)
S/D	: S/D A	99.99

*1 : Можно предустанавливать использование Vmin или Ved для расчета пульсационного индекса (PI). PI отображается при измерении в виде PI (Vmin) или PI (Ved) для указания использованного метода расчета (Vmin или Ved).

$$PI = (Vmax - Vmin) / Vm_peak$$

$$PI = (Vmax - Ved) / Vm_peak$$

*2 : Можно предустанавливать использование Vmin или Ved для расчета индекса сопротивления (RI). RI отображается при измерении в виде RI (Vmin) или RI (Ved) для указания использованного метода расчета (Vmin или Ved).

$$RI = (Vmax - Vmin) / Vmax$$

$$RI = (Vmax - Ved) / Vmax$$

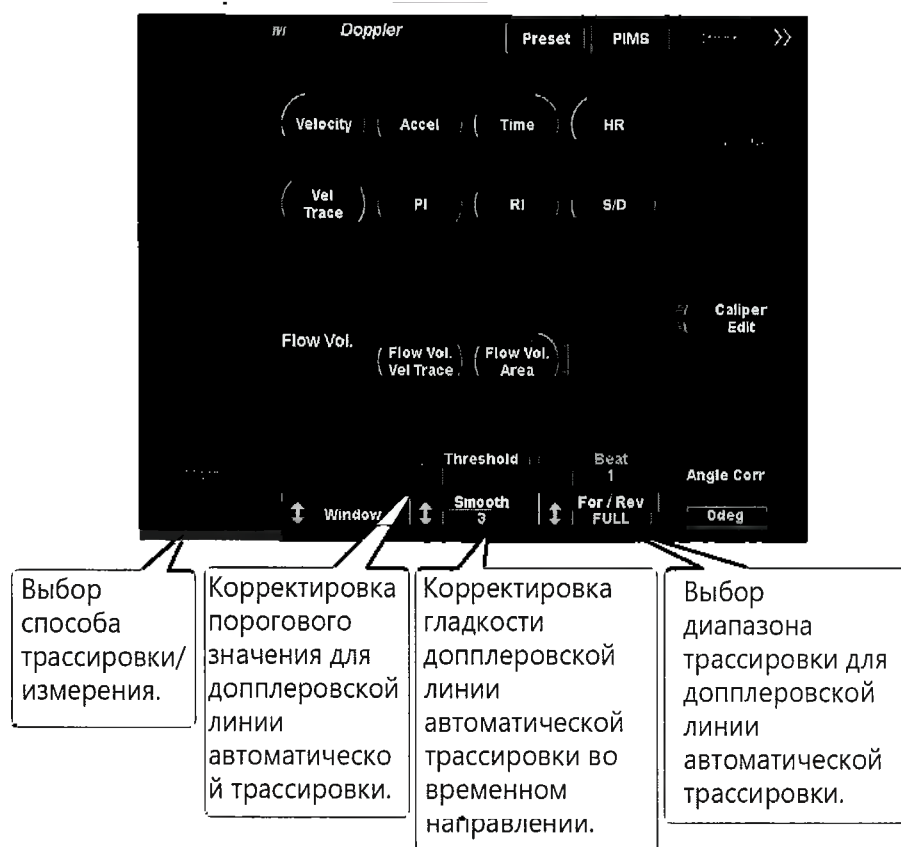
<При выборе предустановки измерения для типа исследования Cardiac (Кардиологическое)>

Временной интеграл скорости	: VTI A	999.9 (cm)
Максимальная скорость	: VP A	999.9 (cm/s)
Средняя скорость	: VM A	999.9 (cm/s)
Пиковый градиент давления	: PPG A	999.9 (mmHg)
Средний градиент давления	: MPG A	999.9 (mmHg)

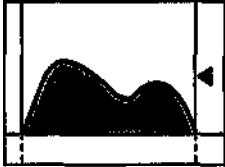
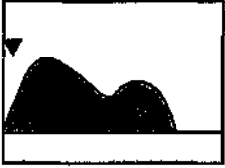
<<Переключатели параметров>>

При выборе переключателя [Range] (Диапазон) отображаются следующие переключатели для установки параметров.

При необходимости используйте эти переключатели во время измерения.



<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Выберите начальную точку.	Шаг 2: Выберите точку автоматической трассировки.	Шаг 3: Выберите трассирующую линию.
<1> Нажмите [Vel Trace] (Трассировка скорости) и выберите [Range] (Диапазон). ↓ <2> Переместите маркер с помощью .  ↓ <3> Нажать .	<4> Переместите маркер с помощью .  ↓ <5> Нажмите . ↓ Автоматическая трассировка выполняется. 	<6> При необходимости скорректируйте трассирующую линию с помощью переключателей параметров.

4.5.5 Auto Range (Автодиапазон)

Кривая Допплера для заданного числа сердечных сокращений трассируется автоматически, без задания диапазона.

<<Отображение результатов измерения>>

PI	: PI A	99.99 ^{*1}
RI	: RI A	99.99 ^{*2}
Maximum velocity	: Vmax A	999.9 (cm/s)
Скорость во время конечной диастолы	: Ved A	999.9 (cm/s)
Minimum velocity	: Vmin A	999.9 (cm/s)
Средняя скорость для максимальной трассировки	: Vm_peak A	999.9 (cm/s)
Средняя скорость для средней трассировки	: Vm_mean A	999.9 (cm/s)
S/D	: S/D A	99.99

*1 : Можно предуставливать использование Vmin или Ved для расчета пульсационного индекса (PI). PI отображается при измерении в виде PI (Vmin) или PI (Ved) для указания использованного метода расчета (Vmin или Ved).

$$PI = (Vmax - Vmin) / Vm_peak$$

$$PI = (Vmax - Ved) / Vm_peak$$

*2 : Можно предуставливать использование Vmin или Ved для расчета индекса сопротивления (RI). RI отображается при измерении в виде RI (Vmin) или RI (Ved) для указания использованного метода расчета (Vmin или Ved).

$$RI = (Vmax - Vmin) / Vmax$$

$$RI = (Vmax - Ved) / Vmax$$

- Число кривых для распознавания составляет от 1 до 8.
- Если заданное число кривых превышает значение, отображаемое на мониторе во время запуска режима [Auto Range] (Автоматический диапазон), распознается максимальное число доступных кривых.

<Пример>

Если число сердечных сокращений на сенсорной панели установлено на значении «8», но на экране отображается только пять кривых, диапазон автоматической трассировки автоматически устанавливается на пять сердечных сокращений.

- Во время изменения числа сердечных сокращений с помощью вращения  соответствующим образом обновляется значение, установленное в поле [Beat] (Удары) на сенсорной панели.
- Последнее установленное число сердечных сокращений сохраняется для каждой предустановки приложения. Сохраненное число сердечных сокращений используется во время последующего запуска измерения в режиме Auto Range (Автоматический диапазон).
- Если не распознано ни одной кривой, на экране отображается маркер начальной точки трассировки, как и в режиме измерений Range (Диапазон).

4.6 Измерение пульсационного индекса (PI) (трассировка PI)

PI и другие позиции измеряются с помощью трассировки кривой Допплера.

<<Отображение результатов измерения>>

PI	: PI A	9.99 ^{*1}
Maximum velocity	: Vmax A	999.9 (cm/s)
Скорость во время конечной диастолы	: Ved A	999.9 (cm/s)
Minimum velocity	: Vmin A	999.9 (cm/s)
Средняя скорость	: Vm A	999.9 (cm/c) ^{*2}

*1: Можно предусматривать использование Vmin или Ved для расчета пульсационного индекса (PI). PI отображается при измерении в виде PI (Vmin) или PI (Ved) для указания использованного метода расчета (Vmin или Ved).

$$\begin{aligned} \bullet PI &= |(V_{max} - V_{min})/V_{m_peak}| \\ \bullet PI &= |(V_{max} - V_{ed})/V_{m_peak}| \end{aligned}$$

*2: При выборе режима Range (Диапазон) (автоматическая трассировка) средняя скорость отображается в следующем формате.

Vm_peak A 999.9 (cm/s)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Процедура измерения такая же, что и при трассировочных измерениях скорости (Vel Trace).

См. подраздел 4.5 «Трассировочное измерение скорости (Vel Trace)».

4.7 Измерение индекса сопротивления (RI)

Индекс сопротивления RI рассчитывается по измерениям скорости в двух точках.

Можно предуставливать использование Vmin (V мин.) или Ved (V конечная диастолическая) для расчета индекса сопротивления (RI).

$$\begin{aligned} \bullet RI &= |(V_{max} - V_{min})/V_{max}| \\ \bullet RI &= |(V_{max} - V_{ed})/V_{max}| \end{aligned}$$

<<Отображение результатов измерения>>

Отображение результата отличается в зависимости от позиций, выбранных в предустановке.

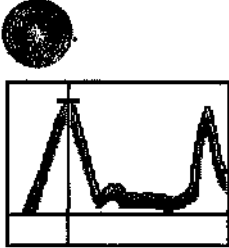
<При выборе Vmin (V мин.)>

RI	: RI (Vmin) A	9.99
Maximum velocity	: Vmax A	999.9 (cm/s)
Minimum velocity	: Vmin A	999.9 (cm/s)

<При выборе Ved (V конечная диастолическая)>

RI	: RI (Ved) A	9.99
Maximum velocity	: Vmax A	999.9 (cm/s)
Скорость во время конечной диастолы	: Ved A	999.9 (cm/s)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1 Выбор индекса (RI) Индекс индекса (RI)	Шаг 2 Выбор точки измерения Точка измерения (Vmin/Ved)	Шаг 3 Нажатие кнопки
<1> Выберите [RI] (Индекс сопротивления). ↓ <2> Переместите маркер к точке максимальной скорости, используя  ↓ <3> Нажать 	<4> Переместите маркер к точке минимальной скорости, используя 	<5> Нажмите 

4.8 Измерение систоло-диастолического отношения (S/D)

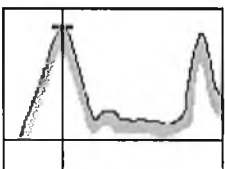
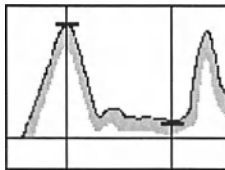
Систоло-диастолическое отношение (S/D) рассчитывается по измерениям скорости в двух точках.

$$S/D = V_{max}/V_{ed}$$

<<Отображение результатов измерения>>

S/D	: S/D A	9.99
Maximum velocity	: Vmax A	999.9 (cm/s)
Скорость во время конечной диастолы	: Ved A	999.9 (cm/s)

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Установите точку максимальной скорости.	Шаг 2: Установите точку конечной диастолической скорости.	Шаг 3: Задайте траекторию.
<1> Выберите [S/D] (Систоло-диастолическое отношение). ↓ <2> Переместите маркер к точке максимальной скорости, используя .  ↓ <3> Нажать .	<4> Переместите маркер к точке конечной диастолической скорости, используя . 	<5> Нажмите .

4.9 Трассировочное измерение объема потока (Flow Volume)

Скорость потока измеряется посредством трассировки кривой Допплера в режиме Допплера, при этом получают эллиптическую область с помощью измерения длин большой оси и малой оси сосуда в 2D-режиме. На основании результатов этих измерений рассчитывается объем потока.

Способ трассировки можно выбрать из [Flow Vol. Vel Trace] (Кинематическая трассировка объемного расхода) и [Flow Vol. Area] (Площадь объемного расхода).

<<Отображение результатов измерения>>

Отображение результатов зависит от элементов, выбранных в качестве типа исследования.

<При выборе предустановки измерения для типов исследования, отличных от Cardiac (Кардиологическое)>

Flow Vol. (Объемный расход)	9.99 (мл/мин)*1
Flow Vol. Vel Trace (Кинематическая трассировка объемного расхода)	
PI	9.99*2
RI	9.99*2
Vmax	999.9 (см/с)
Ved	999.9 (см/с)
Vmin	999.9 (см/с)
Vm	999.9 (см/с)*3
Vm_peak (Vm_макс)	999.9 (см/с)*4
Vm_mean (Vm_среднее)	999.9 (см/с)*4
S/D	9.99*5
Площадь	99.9 (мм ²)
Dist1	99.9 (мм)
Dist2	99.9 (мм)

*1 : Для расчета объема потока можно предустанавливать и выбирать следующие методы.

- Используется усредненное по времени значение, полученное трассировкой пиковых точек (границы) кривой Допплера.
- Используется усредненное по времени значение, полученное трассировкой средних точек (центра тяжести) кривой Допплера.

Для расчета и отображения значения объемного расхода с вышеуказанной настройкой используется одна из следующих расчетных формул.

- $Flow\ Vol(mL/min) = Vm_peak(cm/s) \times 60(s/min) \times Area(mm^2) / 100$
- $Flow\ Vol(mL/min) = Vm_mean(cm/s) \times 60(s/min) \times Area(mm^2) / 100$

Трек для позиции (Vm_peak или Vm_mean), используемой для расчета объема потока, отображается голубым цветом. Трек для позиции, не используемой для расчета, отображается синим цветом.

*2 : PI отображается при измерении в виде PI (Vmin) или PI (Ved) для указания использованного метода расчета (Vmin или Ved).

Это относится и к RI.

*3 : Этот элемент измеряется и отображается, если выбран метод трассировки, отличный от Range (Диапазон) и Auto Range (Автоматический диапазон).

*4 : Этот элемент измеряется и отображается, если выбран метод трассировки Range (Диапазон) или Auto Range (Автоматический диапазон).

*5 : Формула расчета S/D

$$S/D = V_{max}/V_{ed}$$

<При выборе предустановки измерения для типа исследования Cardiac (Кардиологическое)>

Систолический объем	: SV A	99.9 (мл)
Heart rate (Частота сердечных сокращений)	: HR A	999 (уд./мин)*6
Сердечный выброс	: CO A	9.99 (л/мин)*7
Временной интеграл скорости	: VTI	999.9 (см/с)
Максимальная скорость	: VP A	999.9 (см/с)
Пиковый градиент давления	: PPG A	999.9 (mmHg)
Средний градиент давления	: MPG A	999.9 (mmHg)
Эллиптическая область	: Область A	999.9 (мм ²)
Длина большой оси сосуда	: Dist1 A	99.9 (мм)
Длина малой оси сосуда	: Dist2 A	99.9 (мм)

*6 : При использовании блока ЭКГ во время определения измерения объема потока автоматически отображается частота сердечных сокращений.

*7 : Блок результата измерения сердечного выброса привязан к единицам «л/мин».
Нельзя выбрать «мл/мин».

Auto Range (Автодиапазон) нельзя выбрать в качестве способа трассировки Vel Trace (Кинематическая трассировка), если выбрана предустановка измерения, отличная от Cardiac (Кардиологическое).

4. Измерения в режиме Допплера

Способ трассировки	Примечание измерения
Flow Vol. Vel Trace (Кинематическая трассировка объемного расхода)	См. подраздел 4.5 «Трассировочное измерение скорости (Vel Trace)».
Flow Vol. Area (Площадь объемного расхода)	См. подраздел 2.4 «Измерение площади/окружности (Area)».

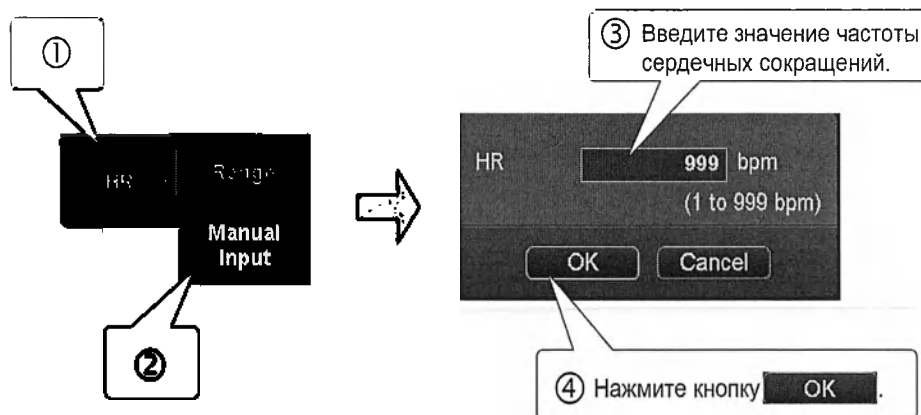
5.

Измерения с помощью приложений (кардиологические)

5.1.2 Методы получения данных частоты сердечных сокращений (кардиологические)

Частота сердечных сокращений измеряется во время измерения LV (ЛЖ), измерения клапана аорты, измерения митрального клапана и измерения клапана легочной артерии. Частоту сердечных сокращений можно получить с помощью следующих трех методов.

- (1) Автоматическое получение частоты сердечных сокращений от ЭКГ
При использовании дополнительного блока ЭКГ и в случае, когда измерение выполняется для позиции, для которой необходима частота сердечных сокращений, частота сердечных сокращений отображается автоматически.
- (2) Расчет частоты сердечных сокращений на основе результата измерения Range (Диапазон) (в режиме М и в режиме Допплера)
См. раздел, в котором описано измерение частоты сердечных сокращений при базовом измерении (режим М/режим Допплера).
- (3) Введение частоты сердечных сокращений вручную.



- Примечание**
1. В двухдисплейном режиме частота сердечных сокращений показана для самого последнего остановленного изображения. Например, если изображение слева было остановлено позже, то частота сердечных сокращений для этого изображения будет показана также и справа.
 2. Если нужно обследовать пациента с нестабильной частотой сердечных сокращений, к примеру, страдающих предсердной фибрилляцией, вводите ЧСС через диалоговое окно Manual Input (Ручной ввод).
 3. Значение ЧСС, которое выводится на 2D (включая цвет) + PW/CW (импульсно-волновой/постоянно-волновой) экран — это частота сердечных сокращений, полученная в момент остановки PW/CW-изображения.

Например, если изображение PW/CW остановлено нажатием  и затем 2D-изображение заморожено, отображаемое значение частоты сердечных сокращений является частотой сердечных сокращений на момент остановки изображения PW/CW, а не на момент нажатия переключателя Freeze (Заморозить).

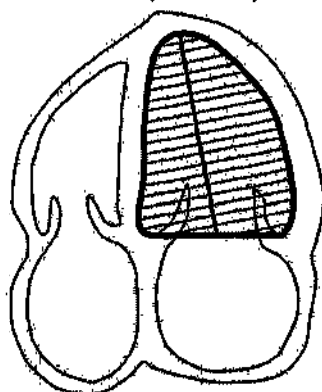
- Примечание**
4. Подтвердите, что кривая ЭКГ отображается корректно. Если форма сигнала ЭКГ отображается некорректно, то из-за шума может выводиться неверное значение ЧСС.
 5. Если ЭКГ не используется, отключите монитор ЭКГ. В противном случае может отображаться неверное значение частоты сердечных сокращений из-за шума, производимого монитором ЭКГ.

5.2 Режим 2D-измерений (кардиологические)

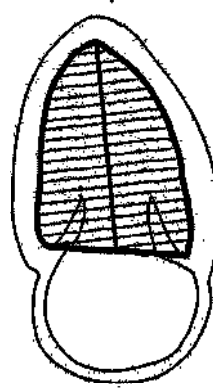
5.2.1 Измерение LV (метод MOD Simpson)

Эндокардиальный контур левого желудочка (LV) трассируется на изображениях сечения по длинной оси, проходящей через верхушку сердца (двухкамерные изображения и четырехкамерные изображения), полученных в 2D-режиме, при этом задается длинная ось левого желудочка. Затем рассчитывается объем LV как сумма объемов 20 эллиптических дисков, перпендикулярных длинной оси LV. Расчет объема LV также возможен с использованием только двухкамерного или четырехкамерного изображения поперечного сечения. В таком случае объем LV рассчитывается как сумма объемов набора 20 круговых дисков на соответствующем изображении.

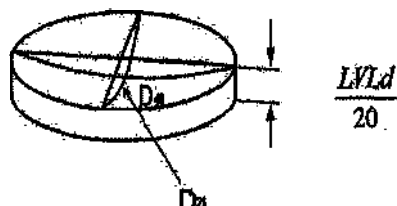
4ch View (4-канальное изображение)



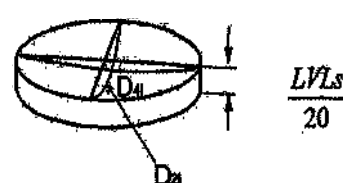
2ch View (2-канальное изображение)



Объем 1-го диска в конце диастолы



Объем 1-го диска в конце систолы



<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
Diast 2ch (2-канальная диастола)	Трассировка эндокардиального контура LV во время конечной диастолы на двухкамерном изображении поперечного сечения и установка положения длинной оси LV	LVLd2 (мм) EDV2 (мл)
Syst 2ch (2-канальная систола)	Трассировка эндокардиального контура LV во время конечной систолы на двухкамерном изображении поперечного сечения и установка положения длинной оси LV	LVLs2 (мм) ESV2 (мл)
Diast 4ch (4-канальная диастола)	Трассировка эндокардиального контура LV во время конечной диастолы на четырехкамерном изображении поперечного сечения и установка положения длинной оси LV	LVLd4 (мм) EDV4 (мл)
Syst 4ch (4-канальная систола)	Трассировка эндокардиального контура LV во время конечной систолы на четырехкамерном изображении поперечного сечения и установка положения длинной оси LV	LVLs4 (мм) ESV4 (мл)
ЧСС	Heart rate (Частота сердечных сокращений)	HR (уд/мин)

<<Рассчитываемые позиции>>

Название элемента*1	Формула расчета	Выход расчета	Блок
EDV (КДО)	$\frac{\pi}{4} \times \frac{LVLd}{20} \times \sum_{i=1}^{20} (Distance_{2i} \times Distance_{4i}) \times \frac{1}{1000}$ LVLd: Длина длинной оси LV во время конечной диастолы в двухкамерном или четырехкамерном изображении (в зависимости от того, которое из них длиннее) Расстояние_{2i}: Диаметр диска в двухкамерном изображении Расстояние_{4i}: Диаметр диска в четырехкамерном изображении	Конечный диастолический объем LV	(мл)
ESV (КСО)	$\frac{\pi}{4} \times \frac{LVLs}{20} \times \sum_{i=1}^{20} (Distance_{2i} \times Distance_{4i}) \times \frac{1}{1000}$ LVLs: Длина длинной оси LV во время конечной систолы в двухкамерном или четырехкамерном изображении (в зависимости от того, которое из них длиннее) Расстояние_{2i}: Диаметр диска в двухкамерном изображении Расстояние_{4i}: Диаметр диска в четырехкамерном изображении	Конечный систолический объем LV	(мл)
SV (УО)	EDV – ESV	Систолический объем	(мл)

5. Измерения с помощью приложений (кардиологические)

Название измерения	Формула расчета	Единица измерения	Блок
CO (CB)	$HR \times SV \times \frac{1}{1000}$	Сердечный выброс	(л/мин)
EF (ФВ)	$100 \times (SV / EDV)$	Фракция выброса	(%)
SI	SV / BSA	Индекс SV	(мл/м ²)
CI (CI)	CO / BSA	Индекс CO	(л/мин/м ²)
SV4	$EDV4 - ESV4$	-	(мл)
CO4	$HR \times SV4 \times \frac{1}{1000}$	-	(л/мин)
EF4	$100 \times (SV4 / EDV4)$	-	(%)
SI4	$SV4 / BSA$	-	(мл/м ²)
CI4	$CO4 / BSA$	-	(л/мин/м ²)
SV2	$EDV2 - ESV2$	-	(мл)
CO2	$HR \times SV2 \times \frac{1}{1000}$	-	(л/мин)
EF2	$100 \times (SV2 / EDV2)$	-	(%)
SI2	$SV2 / BSA$	-	(мл/м ²)
CI2	$CO2 / BSA$	-	(л/мин/м ²)
LVLd Diff	$\frac{100 \times (LVLd4 - LVLd2)}{LVLd2}$	Отличие длины длинной оси LV в конечной диастоле	(%)
LVLs Diff	$\frac{100 \times (LVLs4 - LVLs2)}{LVLs2}$	Отличие длины длинной оси LV в конечной систоле	(%)
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	(м ²)

*1: Названия элементов отображаются для указания используемого метода расчета. Например, если используется метод MOD, EDV отображается в виде EDV (MOD).

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

(1) Выведите изображение конечно-диастолического четырехкамерного поперечного сечения.

(2) Нажмите .

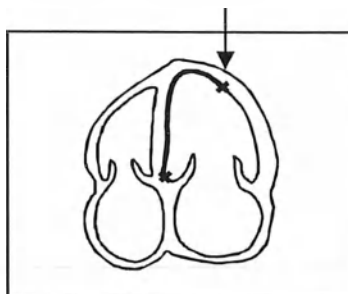
(3) Нажмите [Diast 4ch] (4-канальная диастола).

(4) Для измерения объема ЛЖ выполните шаги от (а) до (f).

(а) Передвиньте маркер в начальную точку эндокардиального контура ЛЖ на изображении сечения по длинной оси, проходящей через верхушку сердца и нажмите кнопку .

(b) Выполните трассировку эндокардиального контура с помощью .

Пример непрерывной трассировки
Также возможна сплайновая
трассировка (путем указания
точек вдоль контура эндокарда).

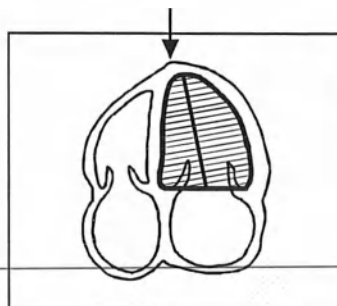


(с) Для завершения трассировки нажмите кнопку .

Отобразятся длинная ось ЛЖ (начинается от середины линии, соединяющей начальную и конечную точки) и линии, разделяющие длинную ось ЛЖ на 20 сегментов.

(d) Отрегулируйте положение конечной точки (верхушки) длинной оси ЛЖ.

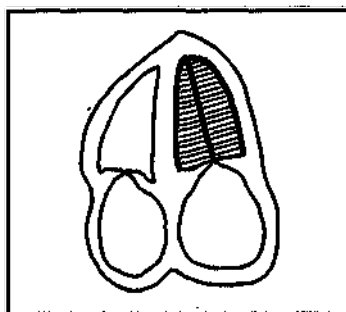
Конечную точку можно
перемещать, используя трекбол.



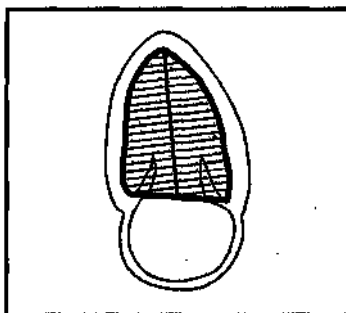
(e) Нажмите . Установка длинной оси ЛЖ и линий

сегментирования выполнена. Объем ЛЖ рассчитывается как сумма объемов 20 круглых дисков, перпендикулярных к длинной оси ЛЖ.

- (f) При использовании  линии сегментирования удаляются.
- (5) Нажмите  для перехода в кинорежим.
- * Элемент  в правом нижнем углу монитора становится синим.
- (6) При использовании  на экране кинорежима отобразится изображение конечно-систолического четырехкамерного поперечного сечения.
- (7) Нажмите [Syst 4ch] (4-канальная систола).
- (8) Для расчета объема ЛЖ на изображении конечно-систолического четырехкамерного поперечного сечения повторите шаги от (а) до (f) этапа (4).

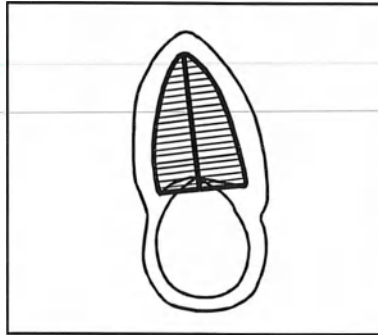


- (9) Выведите изображение конечно-диастолического двухкамерного поперечного сечения.
- (10) Нажмите [Diast 2ch] (2-канальная диастола).
- (11) Для измерения объема ЛЖ на изображении конечно-диастолического двухкамерного поперечного сечения повторите шаги от (а) до (f) этапа (4).



- (12) Нажмите  для перехода в кинорежим.
- (13) При использовании  на экране кинорежима отобразится изображение конечно-систолического двухкамерного сечения.
- (14) Нажмите [Syst 2ch] (2-канальная систола).

- (15) Для измерения объема ЛЖ на изображении конечно-систолического двухкамерного сечения повторите шаги от (а) до (f) этапа (4).



- (16) На основе изображений конечно-диастолического четырехкамерного и двухкамерного поперечного сечения и изображений конечно-систолического четырехкамерного и двухкамерного поперечного сечения объемы ЛЖ в конце диастолы и конце систолы отображаются в виде суммы эллиптических дисков.
- (17) Выполните измерение для ЛП таким же образом, как и для ЛЖ.

-
- Примечание**
1. В качестве предустановленного метода трассировки эндокарда ЛЖ можно выбрать непрерывную трассировку или трассировку в сплайн-режиме.
 2. Можно предустанавливать отображение маркера измерения на изображениях во время покадрового воспроизведения в кинорежиме.
-

5.2.2 Измерение ЛЖ (метод Тейхольца)

<<Измеряемые позиции>>

Измеряемые позиции		Измеряемая позиция	Отображение результатов
Диастола	RVD	Диаметр правого желудочка	RVD, мм
	IVSTd	Толщина межжелудочковой перегородки в конце диастолы	IVSTd, мм
	LVIDd	Диаметр ЛЖ по короткой оси в конце диастолы	LVIDd, мм
	LVPWTd	Толщина задней стенки ЛЖ в конце диастолы	LVPWTd, мм
Систола	IVSTs	Толщина межжелудочковой перегородки в конце систолы	IVSTs, мм
	LVIDs	Диаметр ЛЖ по короткой оси в конце систолы	LVIDs, мм
	LVPWTs	Толщина задней стенки ЛЖ в конце систолы	LVPWTs, мм
ЧСС		Heart rate (Частота сердечных сокращений)	HR (уд/мин)

Один элемент можно измерить с помощью различных инструментов.

Если в отдельном исследовании используются различные инструменты, которые предположительно должны давать один и тот же результат, одинаковые данные будут отображаться несколько раз.

При использовании элементов измерения для расчета данные для расчета будут определяться как описано ниже.

Репрезентативное значение	Определенные данные, используемые для расчета
Avg. (Сред.)	Среднее от всех данных измерений
Max (Макс.)	Большее репрезентативное значение
Min (Мин)	Меньшее репрезентативное значение
Last (Последний)	Результат последнего измерения

< <Рассчитываемые позиции> >

Название элемента	Формула расчета	Выход расчета	Блок
EDV (КДО)*1	$(7 \times LVIDd^3 / 1000) / (2.4 + (LVIDd / 10))$	Конечный диастолический объем LV	мл
ESV (КСО)*1	$(7 \times LVIDs^3 / 1000) / (2.4 + (LVIDs / 10))$	Конечный систолический объем LV	мл
SV*1	$EDV - ESV$	Систолический объем	мл
CO*1	$HR \times SV \times \frac{1}{1000}$	Сердечный выброс	л/мин
EF*1	$100 \times SV / EDV$	Фракция выброса	%
FS (2D)	$100 \times (LVIDd - LVIDs) / LVIDd$	Фракция укорочения	%
SI*1	SV / BSA	Индекс SV	мл/м ²
CI*1	CO / BSA	Индекс CO	л/мин/м ²
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²
LV MASSd (ASE-куб)	$1.04 \times ((LVIDd + IVSTd + LVPWtd)^3 - LVIDd^3) / 1000$	Масса миокарда ЛЖ в конце диастолы	г
LV MASSd (Пенн-куб)	$1.04 \times ((LVIDd + IVSTd + LVPWtd)^3 - LVIDd^3) / 1000 - 13.6$	Масса миокарда ЛЖ в конце диастолы	г
LV MASSd (Тейхольц)	$1.04 \times \left[\frac{7.0 \times ((IVSTd + LVIDd + LVPWtd) / 10)^3}{2.4 + IVSTd / 10 + LVIDd / 10 + LVPWtd / 10} - \frac{7.0 \times (LVIDd / 10)^3}{2.4 + LVIDd / 10} \right]$	Масса миокарда ЛЖ в конце диастолы	г
LV MASSd (AV-куб)	$0.8 \times [1.04 \times ((LVIDd + IVSTd + LVPWtd)^3 - LVIDd^3) / 1000] + 0.6$	Масса миокарда ЛЖ в конце диастолы	г
LV MASSs (ASE-куб)	$1.04 \times ((LVIDs + IVSTs + LVPWts)^3 - LVIDs^3) / 1000$	Масса миокарда ЛЖ в конце систолы	г
LV MASSs (Пенн-куб)	$1.04 \times ((LVIDs + IVSTs + LVPWts)^3 - LVIDs^3) / 1000 - 13.6$	Масса миокарда ЛЖ в конце систолы	г
LV MASSs (Тейхольц)	$1.04 \times \left[\frac{7.0 \times ((IVSTs + LVIDs + LVPWts) / 10)^3}{2.4 + IVSTs / 10 + LVIDs / 10 + LVPWts / 10} - \frac{7.0 \times (LVIDs / 10)^3}{2.4 + LVIDs / 10} \right]$	Масса миокарда ЛЖ в конце систолы	г

Название измерения	Формула расчета	Выходная величина	Единица
LV MASSs (AV-куб)	$0.8 \times [1.04 \times ((LVIDs + IVSTs + LVPWTs)^3 - LVIDs^3) / 1000] + 0.6$	Масса миокарда ЛЖ в конце систолы	г
LVMId*2	$LV\ MASSd / BSA$	Индекс массы ЛЖ в конце диастолы	г/м ²
LVMIs*2	$LV\ MASSs / BSA$	Индекс массы ЛЖ в конце систолы	г/м ²

*1: Обозначается выбранный метод расчета для уведомления пользователя.

Например, если используется метод Тейхольца, EDV отображается в виде EDV (Teichholz, 2D).

Это относится и к другим измерениям, и метод расчета, например (Cube, 2D) или (Gibson, 2D), добавляется к элементу измерения.

*2: Обозначается выбранный метод расчета для уведомления пользователя.

Например, если используется метод ASE-Cube, LVMId отображается в виде LVMId (ASE-Cube, 2D).

Это относится и к другим измерениям, и метод расчета, например (Penn-Cube, 2D), (Teich, 2D) или (AV-Cube, 2D), добавляется к элементу измерения.

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

(1) Выведите изображение конечно-диастолического поперечного сечения ЛЖ.

(2) Нажмите .

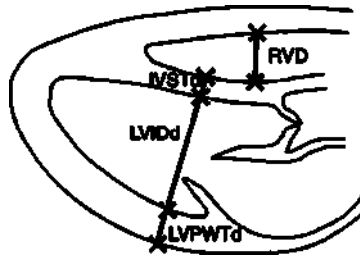
(3) Нажмите [Diastole] (Диастола).

(4) Вращайте маркер измерения с помощью .

- (5) Выполните измерение одновременно с процедурой измерения расстояний в двухмерном режиме.

* Можно установить четыре сегмента (RVD-LVPWTd) или три сегмента (IVSTd-LVPWTd).

• Диастола



- (6) Выведите изображение конечно-систолического поперечного сечения ЛЖ.

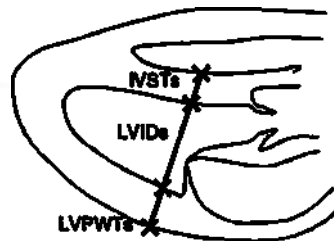
- (7) Нажмите [Systole] (Систола).

- (8) Вращайте маркер измерения с помощью



- (9) Выполните измерение одновременно с процедурой измерения расстояний в двухмерном режиме.

• Систола



Примечание

1. Угол маркера измерения по умолчанию
Угол маркера измерения, отображаемый при нажатии кнопки [Diastole] (Диастола), можно установить заранее.
2. Дополнительные элементы измерения, выполняемые при нажатии кнопки Diastole (Диастола)
Сегменты, измеряемые дополнительно при нажатии кнопки [Diastole] (Диастола), можно установить заранее.

5.2.3 Измерение ЛЖ (метод куба)

Элементы измерения, расчета и процедура измерения (точки проведения измерения) аналогичны таковым в методе Тейхольца (описан в подразделе 5.2.2). Метод Тейхольца отличается только формулой расчета объема ЛЖ.

<<Формула расчета объема ЛЖ>>

Конечный диастолический объем LV

$$EDV = \left(\frac{LVIDd}{10} \right)^3$$

Конечный систолический объем LV

$$ESV = \left(\frac{LVIDs}{10} \right)^3$$

5.2.4 Измерение ЛЖ (метод Гибсона)

Элементы измерения, расчета и процедура измерения (точки проведения измерения) аналогичны таковым в методе Тейхольца (описан в подразделе 5.2.2). Метод Тейхольца отличается только формулой расчета объема ЛЖ.

<<Формула расчета объема ЛЖ>>

Конечный диастолический объем LV

$$EDV = 0.52 \times \left(0.98 \times \frac{LVIDd}{10} + 5.90 \right) \times \left(\frac{LVIDd}{10} \right)^2$$

Конечный систолический объем LV

$$ESV = 0.52 \times \left(1.14 \times \frac{LVIDs}{10} + 4.18 \right) \times \left(\frac{LVIDs}{10} \right)^2$$

5.2.5 Измерение ЛЖ (одноплоскостной метод (также известен как метод площадь-длина))

<<Измеряемые позиции>>

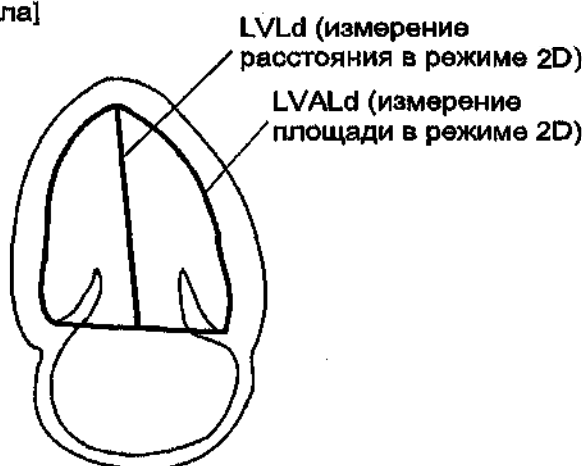
Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
LVALd	Площадь поперечного сечения ЛЖ по длинной оси в конце диастолы	LVALd (см ²)
LVLd	Длина ЛЖ по длинной оси в конце диастолы	LVLd, мм
LVALs	Площадь поперечного сечения ЛЖ по длинной оси в конце систолы	LVALs (см ²)
LVLs	Длина ЛЖ по длинной оси в конце систолы	LVLs, мм
ЧСС	Heart rate (Частота сердечных сокращений)	HR (уд/мин)

<<Рассчитываемые позиции>>

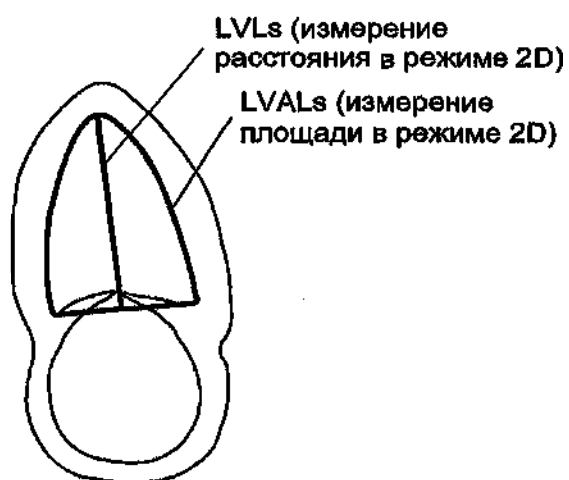
Название элемента	Формула расчета	Выход расчета	Блок
EDV (КДО)	$\frac{8}{3} \times \frac{(LVALd)^2}{\pi \times (LVLd / 10)}$	Конечный диастолический объем LV	мл
ESV (КСО)	$\frac{8}{3} \times \frac{(LVALs)^2}{\pi \times (LVLs / 10)}$	Конечный систолический объем LV	мл
SV (УО)	$EDV - ESV$	Систолический объем	мл
CO (СВ)	$HR \times SV / 1000$	Сердечный выброс	л/мин
EF (ФВ)	$100 \times SV / EDV$	Фракция выброса	%
SI	SV / BSA	Индекс SV	мл/м ²
CI (СИ)	CO / BSA	Индекс CO	л/мин/м ²
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²

<<Положения измерений>>

[Диастола]



[Систола]



5.2.6 Измерение ЛЖ (биплановый метод)

<<Измеряемые позиции>>

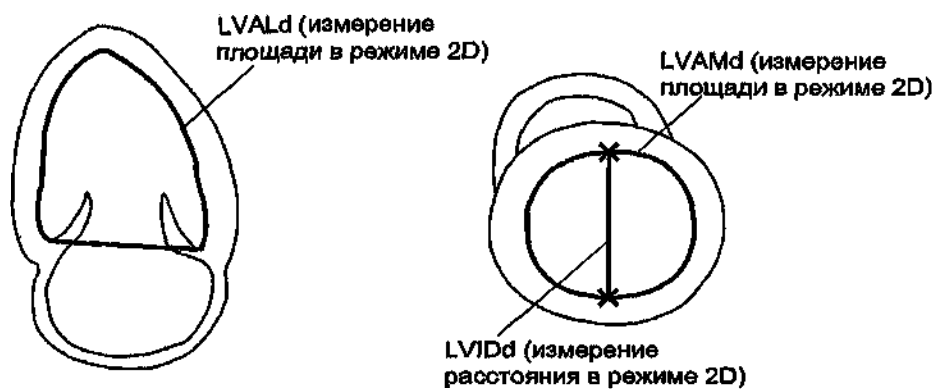
Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
LVALd	Площадь поперечного сечения ЛЖ по длинной оси в конце диастолы	LVALd (см ²)
LVAMd	Площадь поперечного сечения ЛЖ по короткой оси на уровне митрального клапана в конце диастолы	LVAMd (см ²)
LVIDd	Диаметр ЛЖ по короткой оси в конце диастолы	LVIDd, мм
LVALs	Площадь поперечного сечения ЛЖ по длинной оси в конце систолы	LVALs (см ²)
LVAMs	Площадь поперечного сечения ЛЖ по короткой оси на уровне митрального клапана в конце систолы	LVAMs (см ²)
LVIDs	Диаметр ЛЖ по короткой оси в конце систолы	LVIDs, мм
ЧСС	Heart rate (Частота сердечных сокращений)	HR (уд/мин)

<<Рассчитываемые позиции>>

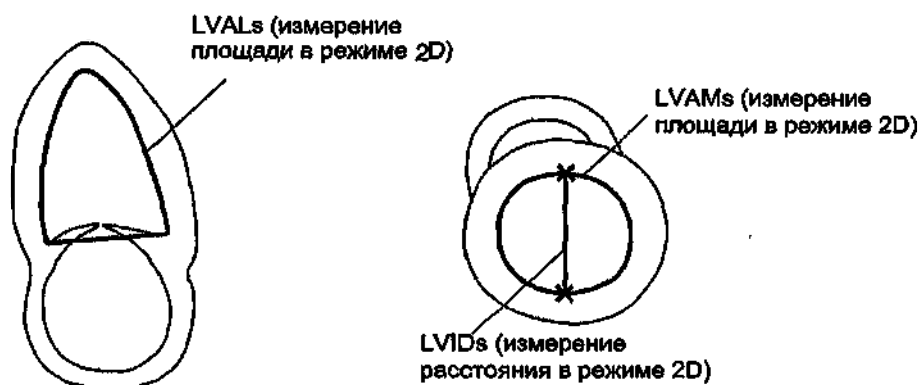
Название элемента	Формула расчета	Выход расчета	Блок
EDV (КДО)	$\frac{8}{3} \times \frac{LVALd \times LVAMd}{\pi \times (LVIDd / 10)}$	Конечный диастолический объем LV	мл
ESV (КСО)	$\frac{8}{3} \times \frac{LVALs \times LVAMs}{\pi \times (LVIDs / 10)}$	Конечный систолический объем LV	мл
SV (УО)	$EDV - ESV$	Систолический объем	мл
CO (СВ)	$HR \times SV / 1000$	Сердечный выброс	л/мин
EF (ФВ)	$100 \times SV / EDV$	Фракция выброса	%
SI	SV / BSA	Индекс SV	мл/м ²
CI (СИ)	CO / BSA	Индекс CO	л/мин/м ²
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²

<<Положения измерений>>

[Диастола]



[Систола]



5.2.7 Измерение ЛЖ (метод Буллета)

<<Измеряемые позиции>>

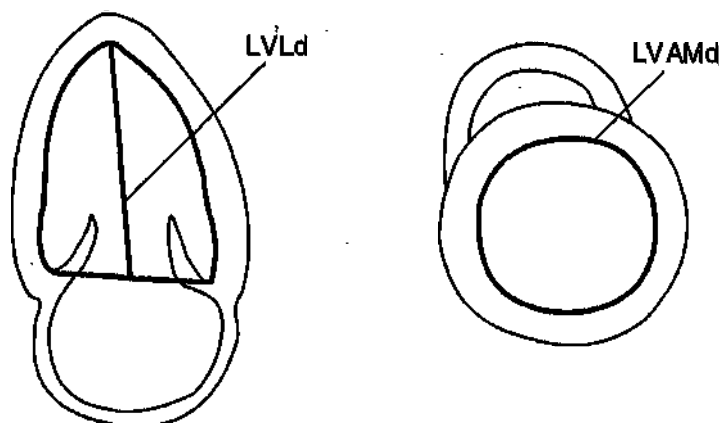
Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
LVAMd	Площадь поперечного сечения ЛЖ по короткой оси на уровне митрального клапана в конце диастолы	LVAMd (см ²)
LVLd	Длина ЛЖ по длинной оси в конце диастолы	LVLd, мм
LVAMs	Площадь поперечного сечения ЛЖ по короткой оси на уровне митрального клапана в конце систолы	LVAMs (см ²)
LVLs	Длина ЛЖ по длинной оси в конце систолы	LVLs, мм
ЧСС	Heart rate (Частота сердечных сокращений)	HR (уд/мин)

<<Рассчитываемые позиции>>

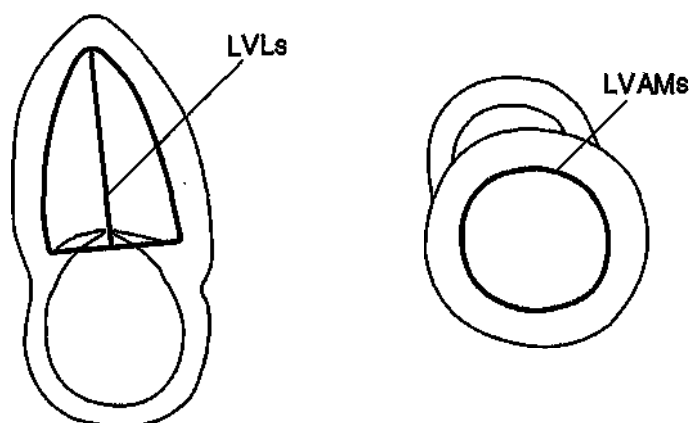
Название элемента	Формула расчета	Выход расчета	Блок
EDV (КДО)	$\frac{5}{6} \times LVAMd \times LVLd / 10$	Конечный диастолический объем LV	мл
ESV (КСО)	$\frac{5}{6} \times LVAMs \times LVLs / 10$	Конечный систолический объем LV	мл
SV (УО)	$EDV - ESV$	Систолический объем	мл
CO (СВ)	$HR \times SV / 1000$	Сердечный выброс	л/мин
EF (ФВ)	$100 \times SV / EDV$	Фракция выброса	%
SI	SV / BSA	Индекс SV	мл/м ²
CI (СИ)	CO / BSA	Индекс CO	л/мин/м ²
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²

<<Положения измерений>>

[Diastole]

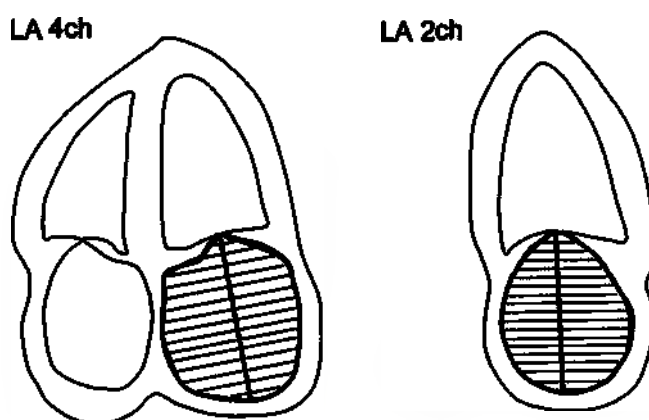


[Systole]



5.2.8 Измерения LA (метод MOD Simpson)

Эндокардиальный контур левого предсердия (LA) трассируется на изображениях сечения по длинной оси, проходящей через верхушку сердца (двухкамерных изображениях и четырехкамерных изображениях), полученных в 2D-режиме, при этом задается длинная ось левого предсердия. Затем объем LA рассчитывается как сумма объемов 20 эллиптических дисков, перпендикулярных длинной оси LA. Расчет объема LA также возможен с использованием только двухкамерного или четырехкамерного изображения поперечного сечения. В этом случае объем LA рассчитывается как сумма объемов набора 20 круговых дисков на соответствующем изображении.



<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
LA 4ch (LA 4-канальный)	Трассировка эндокардиального контура четырехкамерного изображения поперечного сечения LA и установка положения длинной оси LA	LAa4 (см ²) LAd4 (мм) LAV4 (мл)
LA 2ch (LA 2-канальный)	Трассировка эндокардиального контура двухкамерного изображения поперечного сечения LA и установка положения длинной оси LA	LAa2 (см ²) LAd2 (мм) LAV2 (мл)

<<Рассчитываемые позиции>>

Название элемента	Формула расчета	Выход параметра	Единица
LAV (MOD)	$\frac{\pi}{4} \times \frac{LAL}{DiskCount} \times \sum_{i=1}^{DiskCount} (Distance_{2i} \times Distance_{4i}) + 1000$ LAL: Длина длинной оси LA в двухкамерном или четырехкамерном изображении (в зависимости от того, которое из них длиннее) DiskCount: Число сегментов для длины длинной оси (20) Расстояние_{2i}: Диаметр диска в двухкамерном изображении Расстояние_{4i}: Диаметр диска в четырехкамерном изображении	Объем LA (ЛП)	(мл)
LAVI (MOD)	LAV (MOD) / BSA	Индекс LAV	(мл/м ²)
LAVI2 (MOD)	LAV2 / BSA	2ch View (2-канальное изображение) Индекс LAV	(мл/м ²)
LAVI4 (MOD)	LAV4 / BSA	4 ch View (4-канальное изображение) Индекс LAV	(мл/м ²)
LAV (AL)*1	$8 / 3 / \pi * LAa4 * LAa2 / (L / 10)$ L : LAd4 или LAd2 (в зависимости от того, который из них короче)	Объем LV (ЛЖ) (метод площадь-длина)	(мл)
LAVI (AL)*1	LAV (AL) / BSA	LAV (AL) Индекс	(мл/м ²)

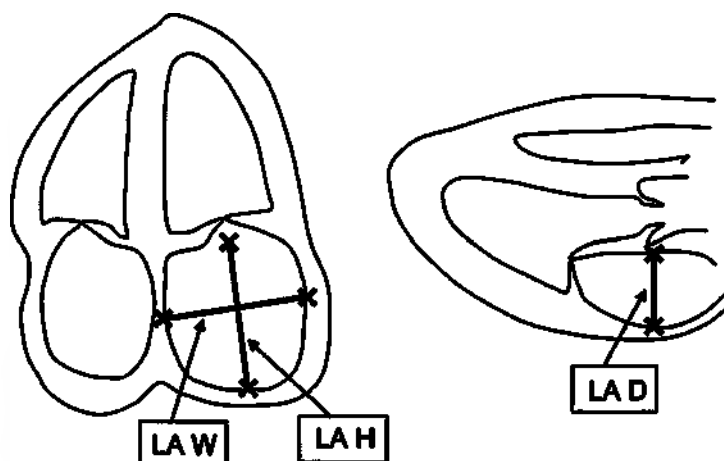
*1: При расчете объема ЛП по методу Симпсона также выполняется расчет по методу площадь-длина. Результат расчета по методу площадь-длина отображается только на экране Worksheet (Рабочая таблица).

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

См. процедуру измерения ЛЖ (метод MOD Simpson). Для измерения ЛП (метод MOD Simpson) аналогичным способом выполните трассировку контура эндокарда левого предсердия (ЛП).

5.2.9 Измерение LA (3-осевой метод)

Объем LA рассчитывается посредством измерения ширины и длины левого предсердия на изображении сечения по длинной оси, проходящей через верхушку сердца (четырёхкамерное изображение); которое получено в 2D-режиме, и измерения глубины левого предсердия на парастеральном изображении длинной оси левого желудочка.



<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
LA W	Измерение ширины левого предсердия	LA W (мм)
LA H	Измерение длины левого предсердия	LA H (мм)
LA D	Измерение глубины левого предсердия	LA D (мм)

<<Рассчитываемые позиции>>

Название элемента	Формула расчета	Выход расчета	Блок
LAV (3-осевой)	$\pi / 6 * LA W * LA H * LA D / 1000$	Объем LA (ЛП)	(мл)
LAVI (3-осевой)	$LAV (3-осевой) / BSA$	Объем LA (ЛП) индекс	(мл/м ²)

5.2.10 Измерение массы ЛЖ

Рассчитывается масса миокарда ЛЖ.

Доступны два типа измерений: LV Mass AL (площадь-длина) и LV Mass TE (усеченный эллипсоид).

■ LV Mass AL (Мышечная масса ЛЖ (длина области))

<<Измеряемые позиции>>

Измеряемая позиция	Измеряемые позиции	Ожидаемые результаты
A epi	Площадь в пределах эпикардального контура на изображении ЛЖ по короткой оси	A epi, cm^2
A endo	Площадь в пределах эндокардального контура на изображении ЛЖ по короткой оси	A endo, cm^2
LVL	Длина ЛЖ по длинной оси	LVL, мм

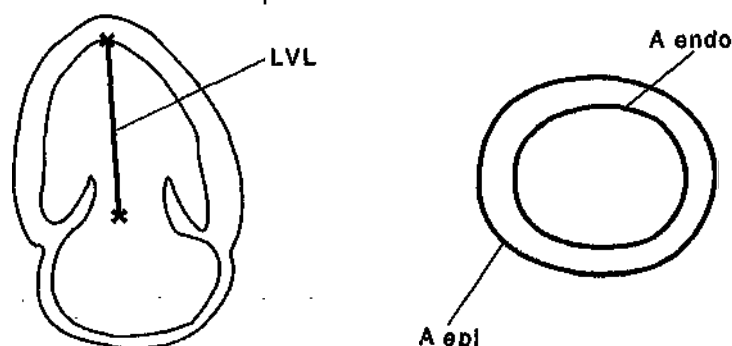
<<Рассчитываемые позиции>>

Измеряемая позиция	Формула расчета	Вывод данных	Единица
t	$\sqrt{\frac{(A_{\text{epi}} \times 100)}{\pi}} - \sqrt{\frac{(A_{\text{endo}} \times 100)}{\pi}}$	Толщина миокарда ЛЖ	мм (мм);
LV Mass (AL) (Масса миокарда левого желудочка (AL))	$1.05 \times \left(\frac{5}{6} \times A_{\text{epi}} \times (LVL + t) / 10 - \frac{5}{6} \times A_{\text{endo}} \times LVL / 10 \right)$	Масса миокарда ЛЖ	г
LVMI (AL)	$LV \text{ Mass (AL)} / BSA$	-	г/м ²
BSA (ПГПТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

- Нажмите .
- Выберите вкладку [LV Mass] (Масса ЛЖ) в меню прикладных измерений.
- Выберите необходимое измерение и выполните его.

<<Положения измерений>>



■ LV Mass TE (Мышечная масса ЛЖ (усеченный эллипсоид))

<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
A epi	Площадь в пределах эпикардального контура на изображении ЛЖ по короткой оси	A epi, см ²
A endo	Площадь в пределах эндокардального контура на изображении ЛЖ по короткой оси	A endo, см ²
a (TE)	См. рисунок на следующей странице.	a, мм
d (TE)	См. рисунок на следующей странице.	a, мм

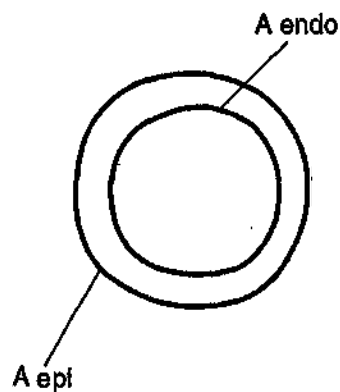
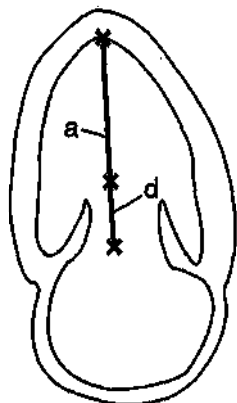
<<Рассчитываемые позиции>>

Название элемента	Формула расчета	Выход расчета	Блок
t	$\sqrt{\frac{(A_{epi} \times 100)}{\pi}} - \sqrt{\frac{(A_{endo} \times 100)}{\pi}}$	Толщина миокарда ЛЖ	мм (мм);
LV Mass (TE) (Масса миокарда левого желудочка (TE))	$1.05\pi \times \left[\left(\sqrt{\frac{A_{endo}}{\pi}} + \frac{t}{10} \right)^2 \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{(a+t)}{10} + \frac{d}{10} - \frac{\left(\frac{d}{10}\right)^3}{3 \times \left(\frac{a+t}{10}\right)^2} \right) - \frac{A_{endo}}{\pi} \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{a}{10} + \frac{d}{10} - \frac{\left(\frac{d}{10}\right)^3}{3 \times \left(\frac{a}{10}\right)^2} \right) \right]$	Масса миокарда ЛЖ	г
LVMI (TE)	$LV Mass (TE) / BSA$	-	г/м ²
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

- (1) Нажмите .
- (2) Выберите вкладку [LV Mass] (Масса ЛЖ) в меню прикладных измерений.
- (3) Выберите необходимое измерение и выполните его.

<<Положения измерений>>

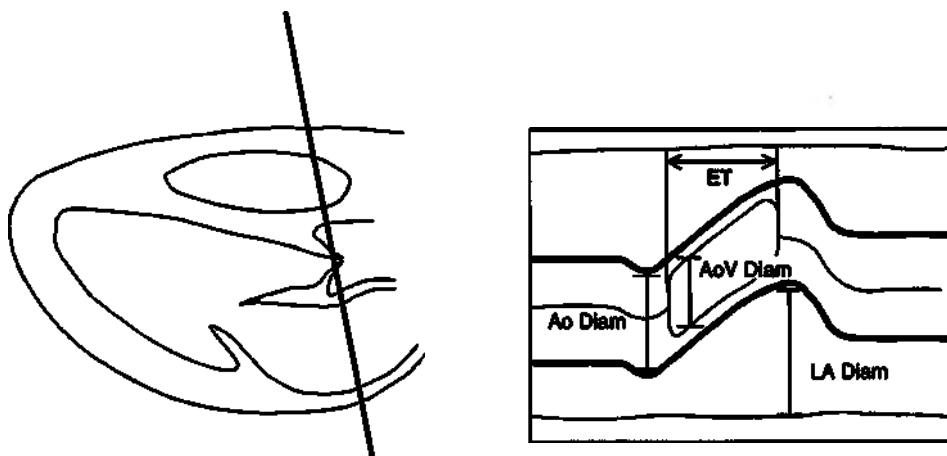


5.3 Измерения в М-режиме (Cardiac (Кардиологические))

5.3.1 Измерение аортального клапана

Измерение аортального клапана производится по изображениям, выполненным в М-режиме.

<<Положения измерений>>



<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
Ao Diam	Диаметр аорты	Ao Diam, мм
LA Diam	Диаметр левого предсердия	LA Diam, мм
ET	Длительность периода изгнания	ET, с
AoV Diam	Диаметр аортального клапана	AoV Diam, мм

<<Рассчитываемые позиции>>

Название элемента	Формула расчета	Отображение результатов
LA/AO	$LA\ Diam / Ao\ Diam$	LA/Ao (M)

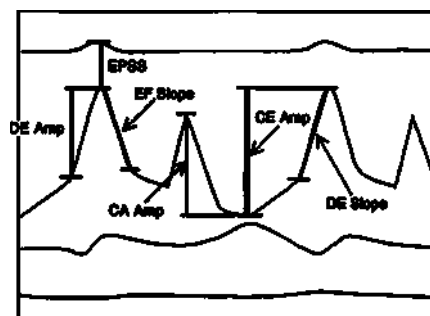
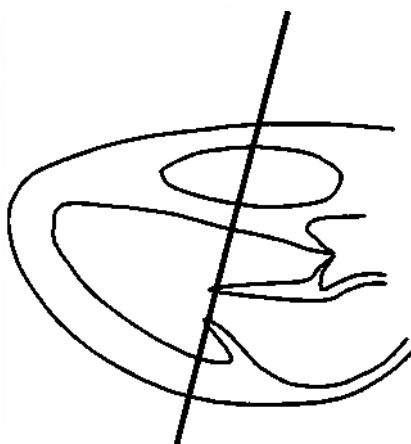
<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

- (1) Нажмите .
- (2) Нажмите [Ao Diam] (Диаметр аорты).
- (3) Выполните измерение диаметра аорты с помощью процедуры измерения расстояния в М-режиме.
- (4) Нажмите [LA Diam] (Диаметр ЛП).
- (5) Выполните измерение диаметра левого предсердия с помощью процедуры измерения расстояния в М-режиме.
- (6) Нажмите [AoV Diam] (Диаметр АК).
- (7) Выполните измерение диаметра аортального клапана с помощью процедуры измерения расстояния в М-режиме.
- (8) Нажмите [ET] (Длительность периода изгнания).
- (9) Выполните измерение длительности периода изгнания (времени, в течение которого аортальный клапан открыт) с помощью процедуры измерения времени в М-режиме.

5.3.2 Измерение митрального клапана

Измерение митрального клапана производится по изображениям, выполненным в М-режиме.

<<Положения измерений>>



<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
EPSS	Расстояние между Е-пиком и межжелудочковой перегородкой	EPSS, мм
EF Slope	Скорость диастолического закрытия митрального клапана	EF Slope, мм/сек.
CE Amp	Амплитуда зубца Е	CE Amp, мм
CA Amp	Амплитуда зубца А	CA Amp, мм
DE Amp	Амплитуда зубца DE	DE Amp, мм
DE Slope	Скорость открытия митрального клапана	DE Slope, мм/с
MAPSE	Систолическое смещение кольца митрального клапана	MAPSE (мм)

<<Элемент расчета>>

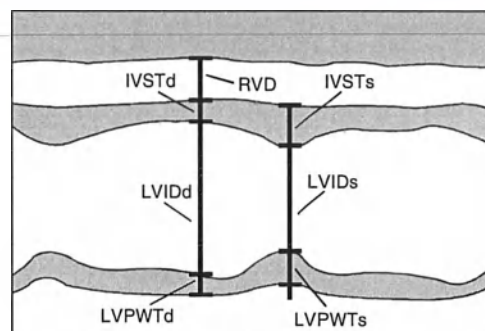
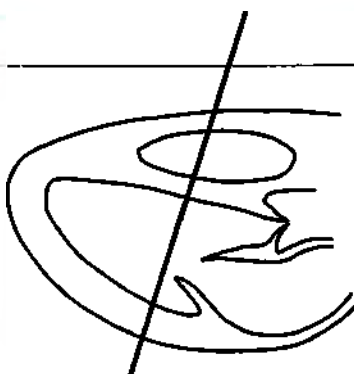
Название элемента	Формула расчета	Отображение результатов
CA/CE	$CA\ AMP / CE\ AMP$	CA/CE

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

- (1) Нажмите .
- (2) Нажмите [EPSS].
Выполните измерение расстояния между Е-пиком и межжелудочковой перегородкой с помощью процедуры измерения расстояния в М-режиме.
- (3) Нажмите [EF Slope] (Наклон EF).
Выполните измерение скорости диастолического закрытия митрального клапана с помощью процедуры измерения наклона в М-режиме.
- (4) Нажмите [CE Amp] (Амплитуда CE).
Выполните измерение амплитуды зубца Е с помощью процедуры измерения расстояния в М-режиме.
- (5) Нажмите [CA Amp] (Амплитуда CA).
Выполните измерение амплитуды зубца А с помощью процедуры измерения расстояния в М-режиме.
- (6) Нажмите [DE Amp] (Амплитуда DE).
Выполните измерение амплитуды зубца DE с помощью процедуры измерения расстояния в М-режиме.
- (7) Нажмите [DE Slope] (Наклон DE).
Выполните измерение скорости открытия митрального клапана с помощью процедуры измерения наклона в М-режиме.
- (8) Нажмите [MAPSE].
Измерьте систолическое смещение кольца митрального клапана с использованием процедуры измерения расстояния в М-режиме.

5.3.3 Измерение ЛЖ (метод Тейхольца)

<<Положения измерений>>



<<Измеряемые позиции>>

Переключатель		Измеряемая позиция	Отображение результатов
Диастола	RVD	Диаметр ПЖ	RVD, мм
	IVSTd	Толщина межжелудочковой перегородки в конце диастолы	IVSTd, мм
	LVIDd	Диаметр ЛЖ по короткой оси в конце диастолы	LVIDd, мм
	LVPWTd	Толщина задней стенки ЛЖ в конце диастолы	LVPWTd, мм
Систола	IVSTs	Толщина межжелудочковой перегородки в конце систолы	IVSTs, мм
	LVIDs	Диаметр ЛЖ по короткой оси в конце систолы	LVIDs, мм
	LVPWTs	Толщина задней стенки ЛЖ в конце систолы	LVPWTs, мм
ЕТ		Длительность периода изгнания	ЕТ, с
ЧСС		Heart rate (Частота сердечных сокращений)	HR (уд/мин)

<<Рассчитываемые позиции>>

Измеряемая величина	Формулы/расчеты	Расчетная величина (единица)	Единица
EDV (КДО)*1	$(7 \times LVIDd^3 / 1000) / (2.4 + (LVIDd / 10))$	Конечный диастолический объем LV	мл
ESV (КСО)*1	$(7 \times LVIDs^3 / 1000) / (2.4 + (LVIDs / 10))$	Конечный систолический объем LV	мл
SV*1	$EDV - ESV$	Систолический объем	мл
CO*1	$HR \times SV / 1000$	Сердечный выброс	л/мин
EF*1	$100 \times SV / EDV$	Фракция выброса	%
FS (M)	$100 \times (LVIDd - LVIDs) / LVIDd$	Фракция укорочения	%
SI*1	SV / BSA	Индекс SV	мл/м ²
CI*1	CO / BSA	Индекс CO	л/мин/м ²
MVCF	$FS / 100 / ET$	-	
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²
LV MASSd (ASE-куб)	$1.04 \times ((LVIDd + IVSTd + LVPWtd)^3 - LVIDd^3) / 1000$	Масса миокарда ЛЖ в конце диастолы	г
LV MASSd (Пенн-куб)	$1.04 \times ((LVIDd + IVSTd + LVPWtd)^3 - LVIDd^3) / 1000 - 13.6$	Масса миокарда ЛЖ в конце диастолы	г
LV MASSd (Тейхольц)	$1.04 \times \left[\frac{7.0 \times ((IVSTd + LVIDd + LVPWtd) / 10)^3}{2.4 + IVSTd / 10 + LVIDd / 10 + LVPWtd / 10} - \frac{7.0 \times (LVIDd / 10)^3}{2.4 + LVIDd / 10} \right]$	Масса миокарда ЛЖ в конце диастолы	г
LV MASSd (AV-куб)	$0.8 \times [1.04 \times ((LVIDd + IVSTd + LVPWtd)^3 - LVIDd^3) / 1000] + 0.6$	Масса миокарда ЛЖ в конце диастолы	г
LV MASSs (ASE-куб)	$1.04 \times ((LVIDs + IVSTs + LVPWts)^3 - LVIDs^3) / 1000$	Масса миокарда ЛЖ в конце систолы	г
LV MASSs (Пенн-куб)	$1.04 \times ((LVIDs + IVSTs + LVPWts)^3 - LVIDs^3) / 1000 - 13.6$	Масса миокарда ЛЖ в конце систолы	г
LV MASSs (Тейхольц)	$1.04 \times \left[\frac{7.0 \times ((IVSTs + LVIDs + LVPWts) / 10)^3}{2.4 + IVSTs / 10 + LVIDs / 10 + LVPWts / 10} - \frac{7.0 \times (LVIDs / 10)^3}{2.4 + LVIDs / 10} \right]$	Масса миокарда ЛЖ в конце систолы	г

Название элемента	Формула расчета	Расчетная выходная мощность	Блок
LV MASSs (AV-куб)	$0.8 \times [1.04 \times ((LVIDs + IVSTs + LVPWTs)^3 - LVIDs^3) / 1000] + 0.6$	Масса миокарда ЛЖ в конце систолы	г
LVMId ^{*2}	$LV\ MASSd / BSA$	Индекс массы ЛЖ в конце диастолы	г/м ²
LVMIs ^{*2}	$LV\ MASSs / BSA$	Индекс массы ЛЖ в конце систолы	г/м ²

*1: Обозначается выбранный метод расчета для уведомления пользователя. Например, если используется метод Тейхольца, EDV отображается в виде EDV (Teichholz, M).

Это относится и к другим измерениям, и метод расчета, например (Cube, M) или (Gibson, M), добавляется к элементу измерения.

*2: Обозначается выбранный метод расчета для уведомления пользователя. Например, если используется метод ASE-Cube, LVMId отображается в виде LVMId (ASE-Cube, M).

Это относится и к другим измерениям, и метод расчета, например (Penn-Cube, M), (Teich, M) или (AV-Cube, M), добавляется к элементу измерения.

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

(1) Нажмите .

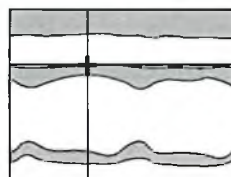
(2) Выполните измерение параметров полости сердца в конце диастолы.

* Данная процедура выполняет измерение трех сегментов левого желудочка (IVSTd-LVPWTd). С помощью предустановки также можно настроить измерение четырех сегментов (RVD-LVPWTd).

(a) Нажмите [Diastole] (Диастола).

(b) Переместите маркер на сторону правого желудочка межжелудочковой перегородки в конце диастолы, а затем нажмите

кнопку . Будет установлена вертикальная линия.



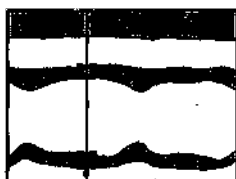
- (с) Переместите маркер на сторону левого желудочка межжелудочковой перегородки в конце диастолы, а затем нажмите кнопку .



- (d) Переместите маркер на эндокардиальную сторону задней стенки ЛЖ в конце диастолы, а затем нажмите кнопку .



- (e) Переместите маркер на эпикардиальную сторону задней стенки ЛЖ в конце диастолы, а затем нажмите кнопку .



- (3) Отобразится маркер измерения параметров полости сердца в конце систолы.
Выполняя указанные выше шаги от (b) до (e) этапа (2), измерьте толщину межжелудочковой перегородки, эндокардиальный диаметр ЛЖ и толщину задней стенки ЛЖ в конце систолы.
- (4) Значения объема ЛЖ, фракции изгнания и т. д. рассчитываются по результатам измерения и выводятся на экран.

Примечание Можно перейти к следующему измерению ЛЖ с помощью простого нажатия кнопки  или  на главной панели вместо нажатия кнопки соответствующего измерения на сенсорной панели. Начальную последовательность элементов измерения можно установить заранее.

<Запуск элементов измерения для просвета ЛЖ в конце диастолы>

Если нажата кнопка [Diastole] (Диастола) для выполнения одновременного измерения, а затем нажата кнопка  после настройки измерения, выполнение следующего измерения будет запущено автоматически. Измеряемые сегменты можно установить заранее.

<<Схема запуска измерений>>

Тип предустановки	3 sections (3 секции)	4 sections (4 секции)
	[IVSTd]	[RVD]
	↓	↓
	[LVIDd]	[IVST d]
	↓	↓
	[LVPWT d]	[LVIDd]
		↓
		[LVPWTd]

5.3.4 Измерение ЛЖ (метод куба)

Элементы измерения, расчета и процедура измерения (положения измерения) аналогичны таковым в методе Тейхольца (описан в подразделе 5.3.3). Метод Тейхольца отличается только формулой расчета объема ЛЖ.

<<Формула расчета объема ЛЖ>>

Конечный диастолический объем LV

$$EDV = \left(\frac{LVIDd}{10} \right)^3$$

Конечный систолический объем LV

$$ESV = \left(\frac{LVIDs}{10} \right)^3$$

5.3.5 Измерение ЛЖ (метод Гибсона)

Элементы измерения, расчета и процедура измерения (положения измерения) аналогичны таковым в методе Тейхольца (описан в подразделе 5.3.3). Метод Тейхольца отличается только формулой расчета объема ЛЖ.

<<Формула расчета объема ЛЖ>>

Конечный диастолический объем LV

$$EDV = 0.52 \times \left(0.98 \times \frac{LVIDd}{10} + 5.90 \right) \times \left(\frac{LVIDd}{10} \right)^2$$

Конечный систолический объем LV

$$ESV = 0.52 \times \left(1.14 \times \frac{LVIDs}{10} + 4.18 \right) \times \left(\frac{LVIDs}{10} \right)^2$$

5.4 Измерения в режиме Допплера (Cardiac (Кардиологические))

5.4.1 Измерение аортального клапана (Aortic Valve)

По импульсам кровотока оценивается функция аортального клапана.

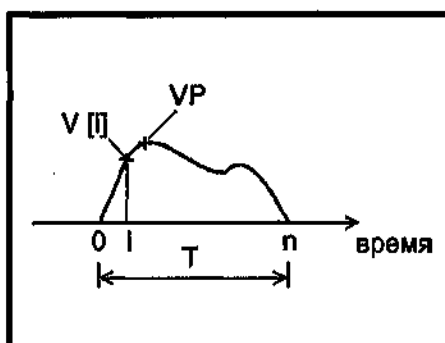
< <Измеряемые позиции> >

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
AV V Trace (Трассировка AV V)*	Интеграл скорости потока по импульсам кровотока аортального клапана	AoV VTI, см
	Максимальная скорость потока по импульсам кровотока аортального клапана	AoV VP, см/с
	Средний градиент давления по импульсам кровотока аортального клапана	AoV MPG, мм рт.ст.
	Максимальный градиент давления по импульсам кровотока аортального клапана	AoV PPG, мм рт.ст.
LVOT V Trace *	Интеграл скорости потока по импульсам кровотока для выносящего тракта ЛЖ	LVOT VTI, см
	Максимальная скорость потока по импульсам кровотока для выносящего тракта ЛЖ	LVOT VP, см/с
	Средний градиент давления по импульсам кровотока для выносящего тракта ЛЖ	LVOT MPG, мм рт.ст.
	Максимальный градиент давления по импульсам кровотока для выносящего тракта ЛЖ	LVOT PPG, мм рт.ст.
LVOT Diam	Диаметр выносящего тракта ЛЖ	LVOT Diam, мм
AcT	Время разгона	AcT, с
ET	Длительность периода изгнания	ET, с
AV Vel	Скорость потока в аортальном клапане	AoV Vel, см/с
	Градиент давления в аортальном клапане	AoV PG, мм рт.ст.
LVOT Vel	Скорость потока в выносящем тракте ЛЖ	LVOT Vel, см/с
	Градиент давления в выносящем тракте ЛЖ	LVOT PG, мм рт.ст.
AR V Trace *	Интеграл скорости кровотока по регургитации аортального клапана	AR VTI, см
	Средняя скорость потока по импульсам регургитации аортального клапана	AR VM, см/с
	Максимальная скорость потока по импульсам регургитации аортального клапана	AR VP, см/с
	Средний градиент давления по импульсам регургитации аортального клапана	AR MPG, мм рт.ст.
	Максимальный градиент давления по импульсам регургитации аортального клапана	AR PPG, мм рт.ст.

Параметр	Измеряемая величина	Образование результатов
AR Decel Rate	Максимальная скорость потока по импульсам регургитации аортального клапана Конечная диастолическая скорость потока по импульсам регургитации аортального клапана Продолжительность импульса регургитации аортального клапана Скорость замедления потока по импульсам регургитации аортального клапана Максимальный градиент давления по импульсам регургитации аортального клапана Конечный диастолический градиент давления по импульсам регургитации аортального клапана Время полуснижения давления по сигналу регургитации аортального клапана	AR Vmax, см/с AR Ved, см/с Время, с Скорость замедления, см/с ² AR PGmax, мм рт.ст. AR PGed, мм рт.ст. AR PHT, с
Ao Diam	Диаметр аорты	Ao Diam, мм
LA Diam	Диаметр левого предсердия	LA Diam, мм
ЧСС	Heart rate (Частота сердечных сокращений)	HR (уд/мин)

* Трассировочное измерение скорости

При выполнении трассировочного измерения скорости [LVOT V Trace], [AV V Trace] или [AR V Trace] значения параметров рассчитываются по следующим формулам.



$$VTI = \sum_{i=1}^n V[i]$$

$$VM = \frac{\sum_{i=1}^n V[i]}{T}$$

$$PPG = 4 \times VP^2$$

$$MPG = \frac{4 \times \sum_{i=1}^n V[i]^2}{n}$$

<<Рассчитываемые позиции>>

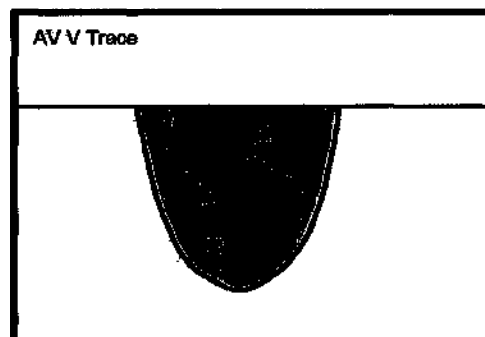
Название параметра	Формула расчета	Единица измерения	Единица
LVOT SV	$\frac{\pi}{4} (LVOT Diam)^2 \times LVOT VTI / 100$	Систолический объем	мл
LVOT CO	$HR \times LVOT SV / 1000$	Сердечный выброс	л/мин
LVOT SI	$LVOT SV / BSA$	SV index	мл/м ²

Название элемента	Формула расчета	Выход расчета	Блок
LVOT CI	$LVOT\ CO / BSA$	CO index	л/мин/м ²
AVA (VTI)	$\frac{\pi (LVOT\ Diam)^2 \times LVOT\ VTI }{4 \times AoV\ VTI \times 100}$	Площадь отверстия аортального клапана (согласно уравнению непрерывности)	см ²
Индекс AVA (VTI)	$\frac{AVA\ (VTI)}{BSA}$	-	-
LA/Ao (2D)	$LA\ Diam / Ao\ Diam$	-	-
AR PHT	$\left(1 - \frac{1}{\sqrt{2}}\right) \times \left(\frac{ARV\ max}{ARV\ max - ARVed}\right) \times Time$	Время полуснижения давления	sec
Qp/Qs (SV)	$PV\ SV / LVOT\ SV$	-	-
Qp/Qs (CO)	$PV\ CO / LVOT\ CO$	-	-
AcT/ET	AcT / ET	-	-
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²
**RF	Если $MV\ SV > LVOT\ SV$, предполагается присутствие митральной регургитации. $MV\ RF = \frac{MV\ SV - LVOT\ SV}{MV\ SV} \times 100$ Если $MV\ SV < LVOT\ SV$, предполагается присутствие аортальной регургитации. $AV\ RF = \frac{LVOT\ SV - MV\ SV}{LVOT\ SV} \times 100$	Фракция регургитации	%
**Vol (Объем)	$MV\ SV > LVOT\ SV$ $MR\ Vol = MV\ SV - LVOT\ SV$ $MV\ SV < LVOT\ SV$ $AR\ Vol = LVOT\ SV - MV\ SV$	Объем регургитации	мл
LVOT/AV (VP)	$\frac{LVOT\ VP}{AoV\ VP}$	Максимальная скорость потока в выносящем тракте ЛЖ Максимальная скорость потока в аортальном клапане	-

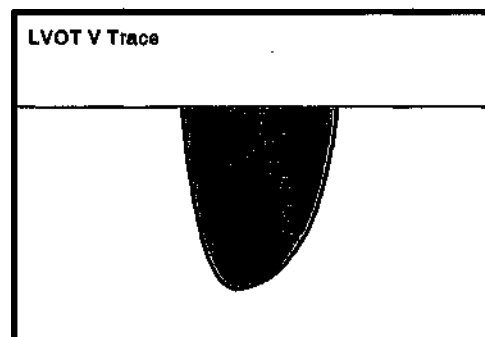
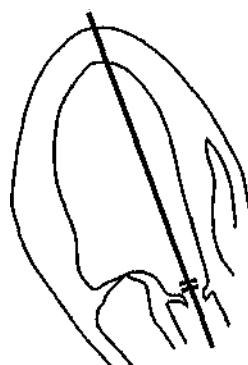
Измеряемая величина	Формула расчета	Выходные данные	Единица
LVOT/AV (VTI)	$\frac{LVOT VTI}{AoV VTI}$	Интеграл скорости потока в выносящем тракте ЛЖ Интеграл скорости потока в аортальном клапане	-
LVOT/AV (Vel)	$\frac{LVOT Vel}{AoV Vel}$	Скорость потока в выносящем тракте ЛЖ Скорость потока в аортальном клапане	-

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

- Нажмите .
- Нажмите [AV V Trace] (Трассировка AV V).
Выполните измерение с помощью процедуры трассировочного измерения скорости.



- Нажмите [LVOT V Trace] (Трассировка LVOT V).
Выполните измерение с помощью процедуры трассировочного измерения скорости.



Примечание При измерении параметров AV V Trace или LVOT V Trace с помощью

кнопки  можно выбрать измерение диапазона в качестве метода измерения скорости трассировкой.

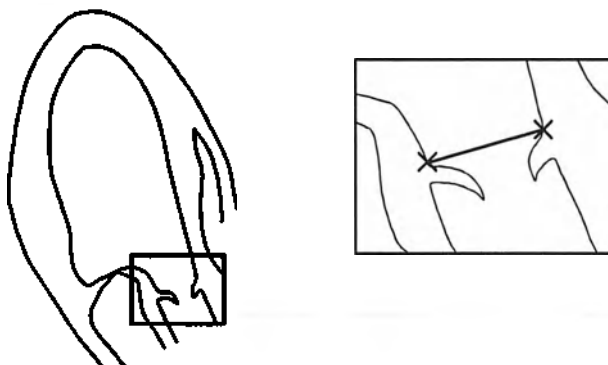
Метод измерения диапазона предполагает выполнение автоматической трассировки для определенного диапазона.

Для настройки линии автоматической трассировки используются кнопки



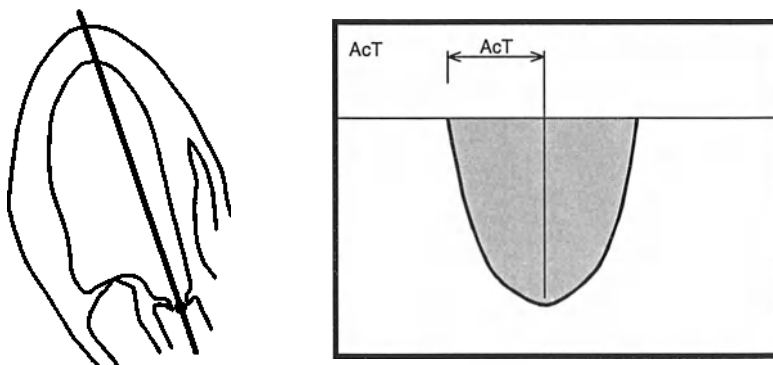
(4) Нажмите [LVOT Diam] (Диаметр LVOT).

Выполните измерение с помощью процедуры измерения расстояний в двухмерном режиме.



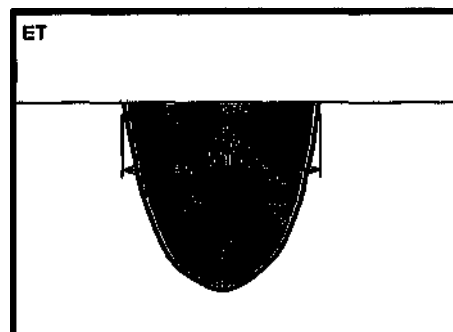
(5) Нажмите [AcT].

Выполните измерение с помощью процедуры измерения времени.



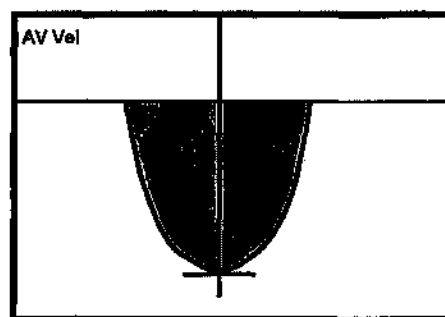
(6) Нажмите [ET] (Длительность периода изгнания).

Выполните измерение с помощью процедуры измерения времени.



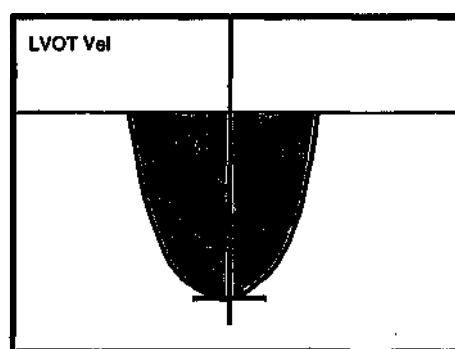
(7) Нажмите [AV Vel].

Выполните измерение с помощью процедуры измерения скорости.



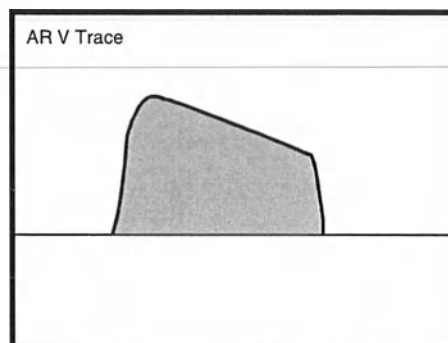
(8) Нажмите [LVOT Vel].

Выполните измерение с помощью процедуры измерения скорости.



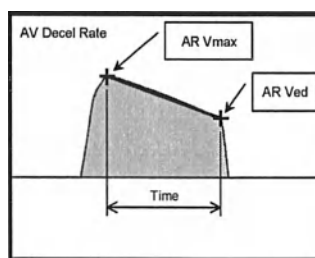
- (9) Нажмите [AR V Trace] (Трассировка AR V).

Выполните измерение с помощью процедуры трассировочного измерения скорости.



- (10) Нажмите [AR Decel Rate] (Скорость замедления AR).

Выполните измерение с помощью процедуры измерения наклона в режиме Допплера.



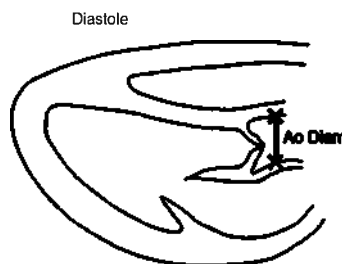
$$Decel Rate = \frac{AR Vmax - AR Ved}{Time}$$

$$AR PGmax = 4 \times AR Vmax^2$$

$$AR PGed = 4 \times AR Ved^2$$

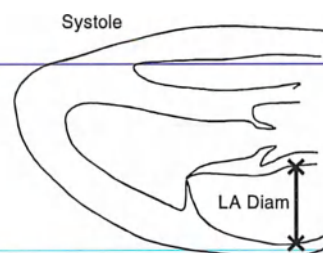
- (11) Нажмите [Ao Diam] (Диаметр аорты).

Выполните измерение с помощью процедуры измерения расстояний в двухмерном режиме.



- (12) Нажмите [LA Diam] (Диаметр ЛП).

Выполните измерение с помощью процедуры измерения расстояний в двухмерном режиме.



5.4.2 Измерение митрального клапана

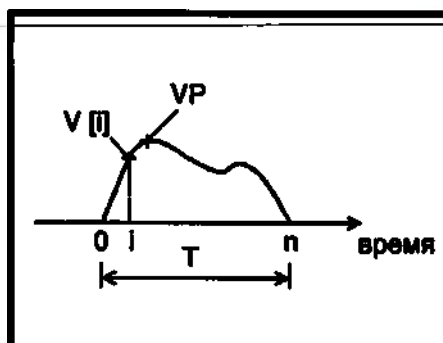
По импульсам кровотока оценивается функция митрального клапана.

<<Измеряемые позиции>>

Параметры	Измеряемые позиции	Обозначение единицы
MV E Vel	Скорость зубца E	E Vel, см/с
MV A Vel	Скорость зубца A	A Vel, см/с
MV Dec Time (Время замедления MV)	Время замедления	MV Dec Time (Время замедления MV), с
MV e' Vel sep	Скорость зубца E' (в перегородке)	MV e' Vel sep
MV a' Vel sep	Скорость зубца A' (в перегородке)	MV a' Vel sep
MV e' Vel lat	Скорость зубца E' (в боковой стенке)	MV e' Vel lat, см/с
MV a' Vel lat	Скорость зубца A' (в боковой стенке)	MV a' Vel lat, см/с
MV IVRT	Время изоволюмического расслабления	IVRT, с
MV E Dur	Длительность зубца E	E Dur, с
MA A Dur	Длительность зубца A	A Dur, с
MV Dist 4ch	Диаметр A митрального клапана	MV Dist 4ch, мм
MV Dist 2ch	Диаметр B митрального клапана	MV Dist 2ch, мм
MV Area (2D)	Площадь митрального клапана	MV Area (2D), см ²
MV PHT	Время полуснижения давления Площадь митрального клапана	PHT, с MVA (PHT), см ²
ЧСС	Heart rate (Частота сердечных сокращений)	HR (уд/мин)
MV V Trace*	Максимальная скорость потока по импульсам кровотока митрального клапана Интеграл скорости потока по импульсам кровотока митрального клапана Средняя скорость потока по импульсам кровотока митрального клапана Максимальный градиент давления по импульсу кровотока митрального клапана Средний градиент давления по импульсу кровотока митрального клапана	MV VP, см/с MV VTI, см MV VM, см/с MV PPG, мм рт.ст. MV MPG, мм рт.ст.
LV dP/dt	Скорость повышения давления в ЛЖ	dP/dt, мм рт.ст./с dt, с Vel 1, см/с Vel 2, см/с

* Трассировочное измерение скорости

При выполнении трассировочного измерения скорости [MV V Trace] значения параметров рассчитываются по следующим формулам.



$$VTI = \sum_{i=1}^n V[i]$$

$$VM = \frac{\sum_{i=1}^n V[i]}{T}$$

$$PPG = 4 \times VP^2$$

$$MPG = \frac{4 \times \sum_{i=1}^n V[i]^2}{n}$$

<<Рассчитываемые позиции>>

Название элемента	Формула расчета	Выход расчета	Блок
MV E/A	$E\ Vel / A\ Vel$	-	---
MV A/E	$A\ Vel / E\ Vel$	-	---
E' Vel	$(abs(E' sep) + abs(E' lat)) / 2$	-	см/с
E/E'	$abs(E\ Vel / E' Vel)$	-	---
E/E' sep	$abs(E' Vel / E' sep)$	-	---
E/E' lat	$abs(E' Vel / E' lat)$	-	---
A' Vel	$(abs(A' sep) + abs(A' lat)) / 2$	-	см/с
MV SV	$\frac{\pi}{4} \times \frac{MV Dist A}{10} \times \frac{MV Dist B}{10} \times MV VTI $	Систолический объем	мл
MV CO	$HR \times MV SV / 1000$	Сердечный выброс	л/мин
MV SI	$MV SV / BSA$	Индекс SV	мл/м ²
MV CI	$MV CO / BSA$	Индекс CO	л/мин/м ²
MVA PHT	$220 / (PHT \times 1000)$	Площадь митрального клапана	см ²
dP/dt	$4 \times (Vel2^2 - Vel1^2) / dt / 10000$	Doppler MR jet, скорость повышения давления в ЛЖ	мм рт.ст./с
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²

Название параметра	Формула расчета	Единица расчета	Единица
**RF	Если $MV SV > LVOT SV$, предполагается присутствие митральной регургитации. $MVRF = \frac{MV SV - LVOT SV}{MV SV} \times 100$ Если $MV SV < LVOT SV$, предполагается присутствие аортальной регургитации. $ARRF = \frac{LVOT SV - MV SV}{LVOT SV} \times 100$	Фракция регургитации	%
**Vol (Объем)	$MV SV > LVOT SV$ $MR Vol = MV SV - LVOT SV$ $MV SV < LVOT SV$ $AR Vol = LVOT SV - MV SV$	Объем регургитации	мл
Diff A Dur	$A Dur(MV) - PVA Dur$		sec

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

(1) Нажмите 

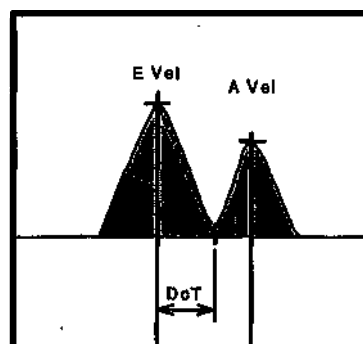
(2) Нажмите [MV E VEL].

* Измерение зубца E можно предварительно настроить таким образом, чтобы параметры [MV E Vel], [MV Dec Time] и [MV PHT] измерялись одновременно. Ниже приведен порядок одновременного измерения параметров [MV E Vel] и [MV Dec Time].

(a) Переместите маркер на пик зубца E и нажмите кнопку .

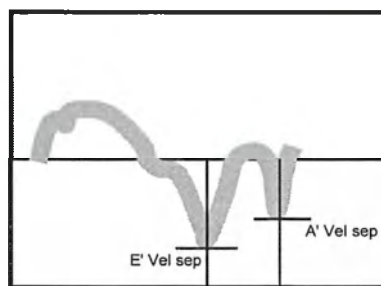
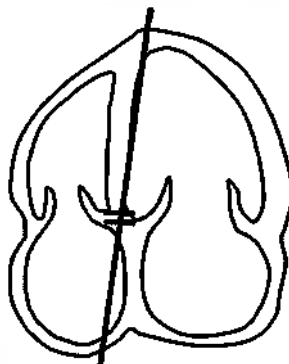
Отобразится пунктирная линия.

(b) Расположите маркер таким образом, чтобы пунктирная линия накладывалась на импульс. Когда маркер достигнет базовой линии, нажмите кнопку . Будет измерено время замедления между пиком и базовой линией.

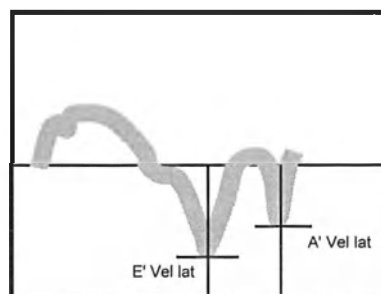
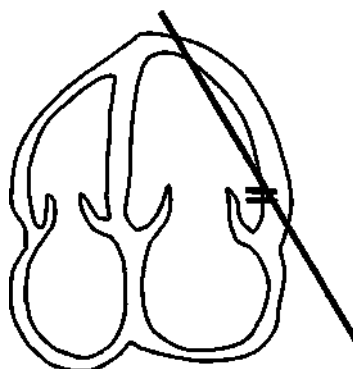


(3) Отобразится маркер измерения [MV A Vel]. Выполните измерение с помощью процедуры измерения скорости.

- (4) Переместите маркер к межжелудочковой перегородке.
 - (5) Нажмите [MV e' Vel sep]. Выполните измерение зубца E на стороне межжелудочковой перегородки с помощью процедуры измерения скорости.
 - (6) Нажмите [MV a' Vel sep]. Выполните измерение зубца A на стороне межжелудочковой перегородки с помощью процедуры измерения скорости.
- E' Vel sep, A' Vel sep



- (7) Отключите фиксирование изображения и нажмите кнопку , чтобы запустить отображение двухмерного изображения в режиме реального времени. Переместите маркер к передней стенке левого желудочка и нажмите кнопку , чтобы запустить отображение данных в режиме импульсно-волновой доплерографии в реальном времени.
 - (8) Нажмите [MV e' Vel lat]. Выполните измерение зубца E на стороне боковой стенки с помощью процедуры измерения скорости.
 - (9) Нажмите [MV a' Vel lat]. Выполните измерение зубца A на стороне боковой стенки с помощью процедуры измерения скорости.
- E' Vel lat, A' Vel lat

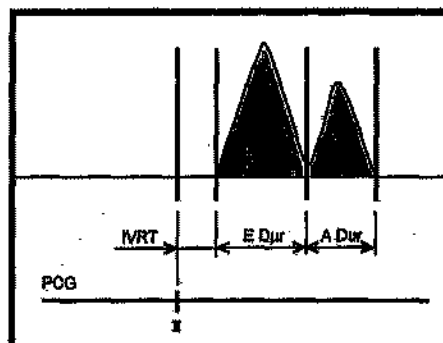


* Рассчитываются параметры E/E' (mean), E/E' (sep) и E/E' (lat).

- (10) Нажмите [MV IVRT]. Выполните измерение с помощью процедуры измерения времени.
- (11) Нажмите [MV E Dur]. Выполните измерение с помощью процедуры измерения времени.

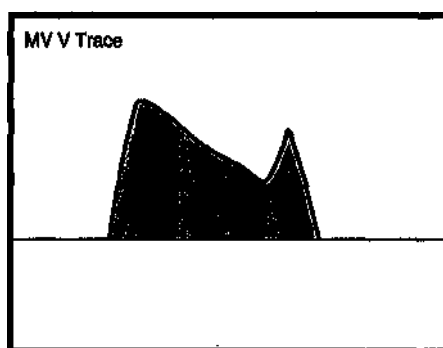
(12) Нажмите [MA A Dur]. Выполните измерение с помощью процедуры измерения времени.

- IVRT, E Dur, A Dur



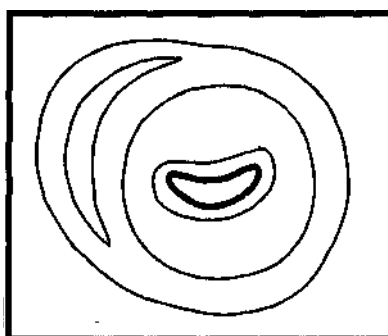
(13) Нажмите [MV V Trace].

Выполните измерение с помощью процедуры трассировочного измерения скорости.



(14) Нажмите [MV Area (2D)].

Выполните измерение с помощью процедуры измерения площади в двухмерном режиме.



(15) Нажмите [MV PHT].

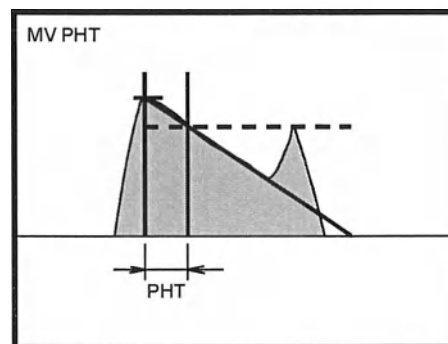
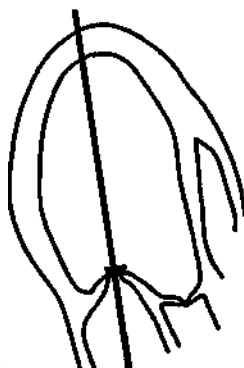
- (a) Переместите маркер на пик скорости и нажмите кнопку



Будет определено значение V_p , а затем отобразится линия, обозначающая $V_p/\sqrt{2}$, и второй маркер.

- (b) Расположите второй маркер таким образом, чтобы пунктирная линия

накладывалась на импульс Допплера, и нажмите кнопку



- * MV PHT можно измерить с помощью различных инструментов. ([MV E Vel] и [MV PHT])

Если в отдельном исследовании используются различные инструменты, которые предположительно должны давать один и тот же результат, одинаковые результаты измерения одного и того же элемента измерения будут отображаться несколько раз.

При использовании элементов измерения для расчета данные для расчета будут определяться как описано ниже.

Репрезентативное значение	Определение данных, используемых для расчета
Avg. (Сред.)	Среднее от всех данных измерений ^{*1}
Max (Макс.)	Большее репрезентативное значение
Min (Мин)	Меньшее репрезентативное значение
Last (Последний)	Результат последнего измерения

Хотя MV PHT можно измерить с помощью различных инструментов, рекомендуется использовать один инструмент измерения.

*1: Среднее от репрезентативных значений должно соответствовать среднему от всех данных измерений.

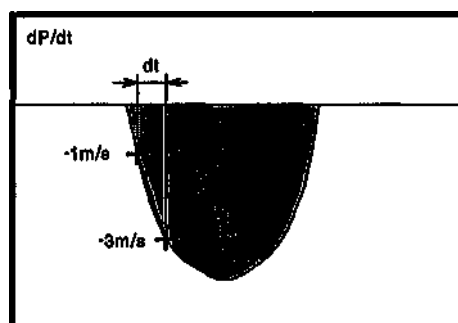
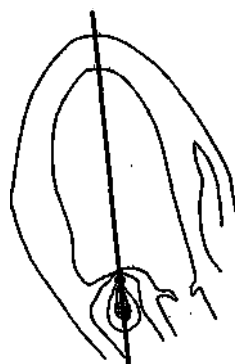
(16) Нажмите [LV dP/dt].

(а) Переместите маркер к значению скорости -1 м/с на импульсе

Допплера, затем нажмите кнопку .

(б) Переместите маркер к значению скорости -3 м/с на импульсе

Допплера, затем нажмите кнопку .



$$dP/dt = \frac{4 \times (Vel2^2 - Vel1^2)}{dt} \times \frac{1}{1000}$$

5.4.3 Измерение кровотока легочной вены

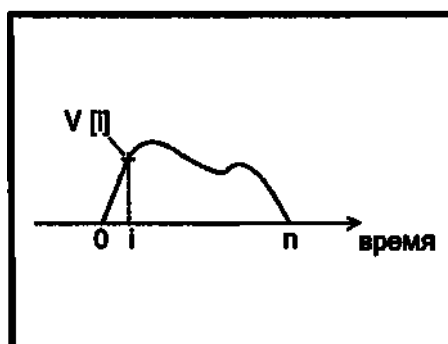
Параметры кровотока легочной вены измеряются по импульсу кровотока легочной вены.

<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
PVein S1 Vel	Скорость зубца S1	S1 Vel, см/с
PVein S2 Vel	Скорость зубца S2	S2 Vel, см/с
PVein D Vel	Скорость зубца D	D Vel, см/с
PVein Decel	Время замедления	PVein Decel Time, с
PVein A Vel	Скорость зубца AR	PVA Vel, см/с
PVein A Dur	Продолжительность обратного потока в предсердии	PVA Dur, с
PVein S VTI *	Интеграл скорости зубца S	S VTI, см
PVein D VTI *	Интеграл скорости зубца D	D VTI, см

* Трассировочное измерение скорости

При выполнении трассировочного измерения скорости [S VTI] или [D VTI] значения параметров рассчитываются по следующим формулам.

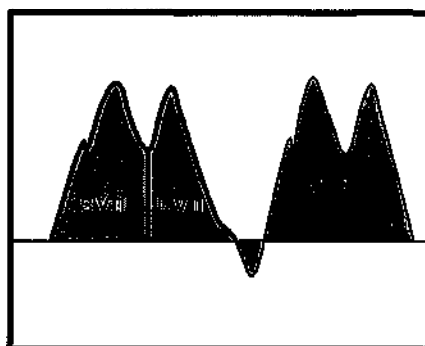
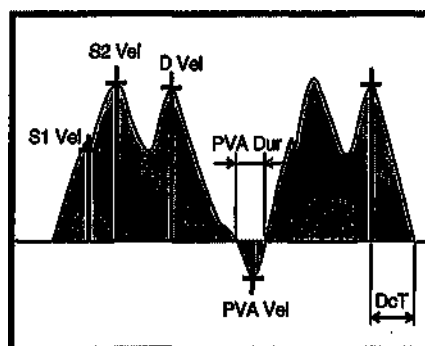
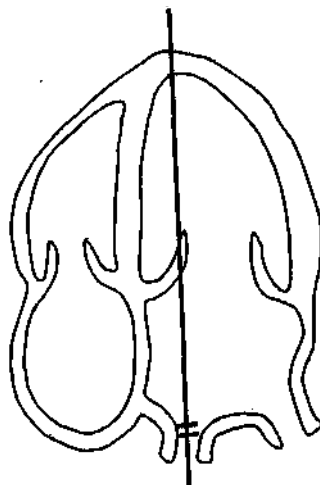


$$VTI = \sum_{i=1}^n V[i]$$

<<Рассчитываемые позиции>>

Название элемента	Формула расчета	Блок
PVein S/D	$S\ Vel / D\ Vel$ $S\ Vel = larger\ data, abs(S1\ Vel) or abs(S2\ Vel)$	-
Sys. Fract.	$S\ VTI / (S\ VTI + D\ VTI)$	-
Diff A Dur	$A\ Dur(MV) - PVA\ Dur$	sec

<<Положения измерений>>



5.4.4 Измерение трикуспидального клапана

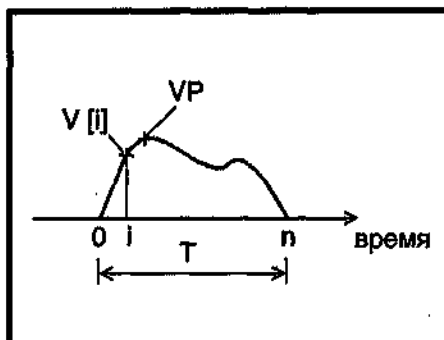
Функция трикуспидального клапана оценивается по импульсу кровотока трикуспидального клапана.

<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
TV E Vel	Скорость зубца E	TV E Vel, см/с
TV A Vel	Скорость зубца A	TV A Vel, см/с
TV Decel Time	Время замедления	TV Decel Time, с
TV V Trace *	Интеграл скорости кровотока по импульсу кровотока трикуспидального клапана	TV VTl, см
	Максимальная скорость потока по импульсу кровотока трикуспидального клапана	TV VP, см/с
	Максимальный градиент давления по импульсу кровотока трикуспидального клапана	TV PPG, мм рт.ст.
	Средний градиент давления по импульсу кровотока трикуспидального клапана	TV MPG, мм рт.ст.
TR V Trace *	Интеграл скорости кровотока по регургитации трикуспидального клапана	TR VTl, см
	Максимальная скорость потока по импульсу регургитации трикуспидального клапана	TR VP, см/с
	Максимальный градиент давления по импульсу регургитации трикуспидального клапана	TR PPG, мм рт.ст.
	Средний градиент давления по импульсу регургитации трикуспидального клапана	TR MPG, мм рт.ст.
TR Vmax	Максимальная скорость регургитации трикуспидального клапана	TR Vmax, см/с
	Максимальный градиент давления регургитации трикуспидального клапана	TR PGmax, мм рт.ст.
TR RA Press	Расчетное давление в правом предсердии	TR RA Press, мм рт.ст.

* Трассировочное измерение скорости

При выполнении трассировочного измерения скорости [TV V Trace] или [TR V Trace] значения параметров рассчитываются по следующим формулам.



$$VTI = \sum_{i=1}^n V[i]$$

$$VM = \frac{\sum_{i=1}^n V[i]}{T}$$

$$PPG = 4 \times VP^2$$

$$MPG = \frac{4 \times \sum_{i=1}^n V[i]^2}{n}$$

<<Рассчитываемые позиции>>

Название параметра	Формула/параметры	Блок
RVs Pressure	$TR PG_{max} + TR RA Press$	мм рт.ст.
TV E/A	$TV E Vel / TV A Vel$	-
TV A/E	$TV A Vel / TV E Vel$	-

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

(1) Нажмите .

(2) Нажмите [TV E Vel].

Переместите маркер на пик зубца E и нажмите кнопку .

(3) Нажмите [TV A Vel].

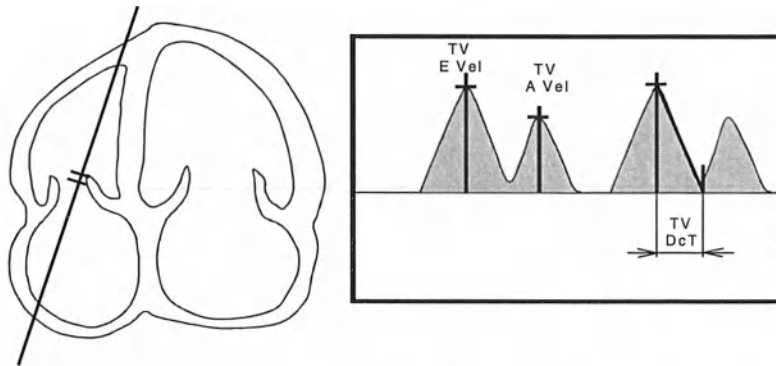
Переместите маркер на пик зубца A и нажмите кнопку .

(4) Нажмите [TV Decel Time].

(a) Переместите маркер на пик зубца E и нажмите кнопку .

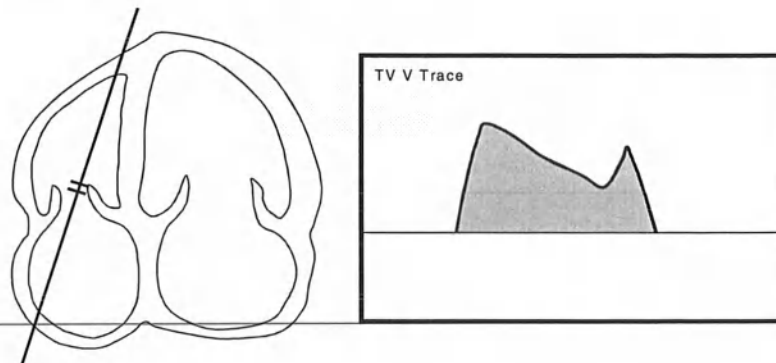
(b) Расположите маркер таким образом, чтобы пунктирная линия накладывалась на импульс Допплера. Когда центр маркера достигнет базовой линии, нажмите кнопку .

- TV E Vel, TV A Vel, TV DcT



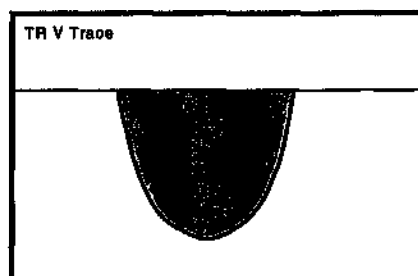
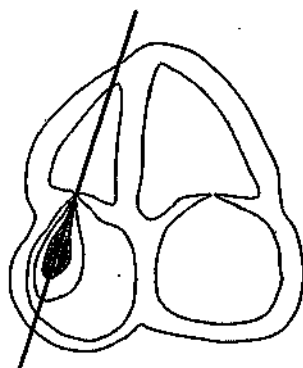
(5) Нажмите [TV V Trace]. Выполните измерение с помощью процедуры трассировочного измерения скорости.

- TV V Trace



- (6) Нажмите [TR V Trace]. Выполните измерение с помощью процедуры трассировочного измерения скорости.

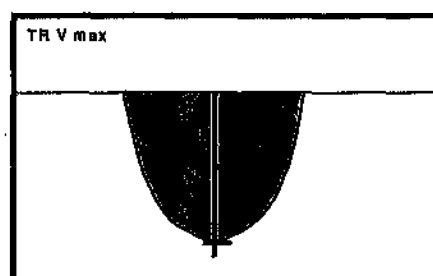
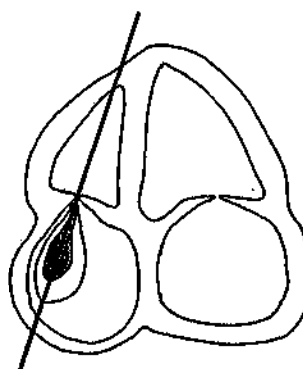
- TR V Trace



- (7) Нажмите [TR V max].

Переместите маркер на пик скорости и нажмите кнопку 

- TR V max



- (8) Нажмите [RA Press]. На мониторе отобразится показанное ниже диалоговое окно. Введите значение с помощью клавиатуры и нажмите кнопку [OK], чтобы задать его.

RA Press: mmHg
(0 to 5.9 mmHg)
[OK] [Cancel]

5.4.5 Измерение легочного клапана

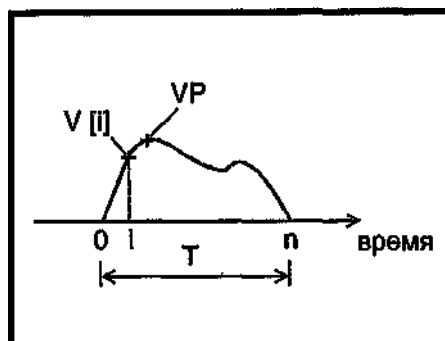
Функция легочного клапана оценивается по импульсу кровотока легочного клапана.

<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
PV V Trace *	Интеграл скорости кровотока по импульсу кровотока легочного клапана	PV VTI, см
	Максимальная скорость потока по импульсу кровотока легочного клапана	PV VP, см/с
	Максимальный градиент давления по импульсу кровотока легочного клапана	PV PPG, мм рт.ст.
	Средний градиент давления по импульсу кровотока легочного клапана	PV MPG, мм рт.ст.
PV Diam	Диаметр легочного клапана	PV Diam, мм
ЧСС	Heart rate (Частота сердечных сокращений)	HR (уд/мин)
RV PEP	Период предызгнания	RV PEP, с
RV AcT	Время разгона	RV AcT, с
RV ET	Длительность периода изгнания	RV ET, с
PV Vmax	Максимальная скорость потока по импульсу кровотока легочного клапана	PV VP, см/с
	Максимальный градиент давления по импульсу кровотока легочного клапана	PV PGmax, мм рт.ст.
PR V Trace *	Интеграл скорости потока по импульсу регургитации легочного клапана	PR VTI, см
	Максимальная скорость потока по импульсу регургитации легочного клапана	PR VP, см/с
	Максимальный градиент давления по импульсу регургитации легочного клапана	PR PPG, мм рт.ст.
	Средний градиент давления по импульсу регургитации легочного клапана	PR MPG, мм рт.ст.
PR Ved	Скорость регургитации легочного клапана в конце диастолы	PR Ved, см/с
		PR PGed, мм рт.ст.

* Трассировочное измерение скорости

При выполнении трассировочного измерения скорости [PV V Trace] или [PR V Trace] значения параметров рассчитываются по следующим формулам.



$$VTI = \sum_{i=1}^n V[i]$$

$$VM = \frac{\sum_{i=1}^n V[i]}{T}$$

$$PPG = 4 \times VP^2$$

$$MPG = \frac{4 \times \sum_{i=1}^n V[i]^2}{n}$$

<<Рассчитываемые позиции>>

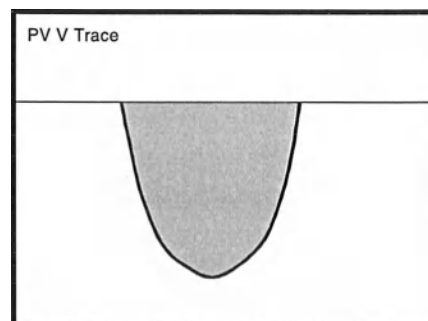
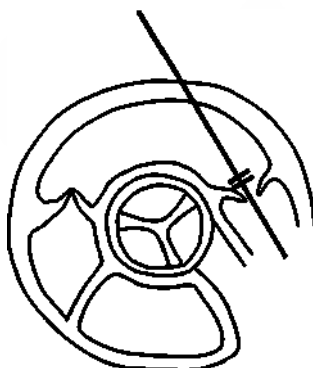
Измеряемая величина	Формула расчета	Единица измерения	Единица
AcT/ET	$RV\ AcT / RV\ ET$	-	-
STI	$RV\ PEP / RV\ ET$	-	-
PV SV	$\frac{\pi}{4} (PV\ Diam)^2 \times PV\ VTI / 100$	Систолический объем	мл
PV CO	$HR \times PV\ SV / 1000$	Сердечный выброс	л/мин
PV SI	$PV\ SV / BSA$	Индекс SV	мл/м ²
PV CI	$PV\ CO / BSA$	Индекс CO	л/мин/м ²
Qp/Qs (SV)	$PV\ SV / LVOT\ SV$	-	-
Qp/Qs (CO)	$PV\ CO / LVOT\ CO$	-	-
PAs Press	$4 \times PR\ Ved \times PR\ Ved / 10000 + RA\ Press$	-	мм рт.ст.
BSA (ППТ)	См. руководство по эксплуатации <<Основные сведения>>.	Площадь поверхности тела	м ²

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

(1) Нажмите .

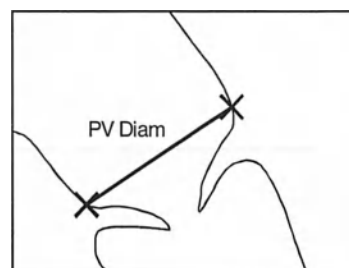
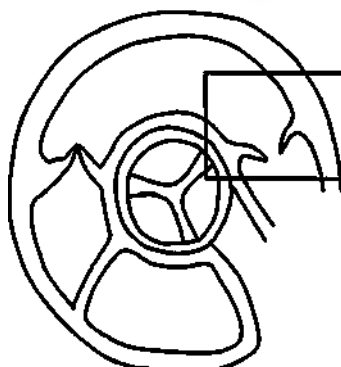
(2) Нажмите [PV V Trace].

Выполните измерение с помощью процедуры трассировочного измерения скорости.



(3) Нажмите [PV Diam].

Выполните измерение с помощью процедуры измерения расстояний в двухмерном режиме.

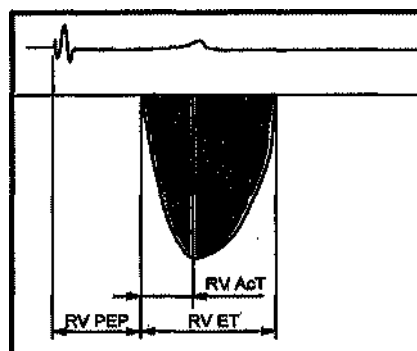
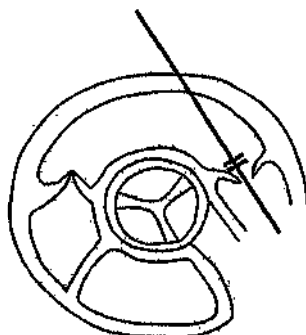


(4) Нажмите [RV PEP]. Выполните измерение с помощью процедуры измерения времени.

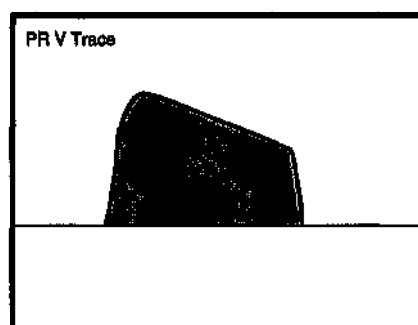
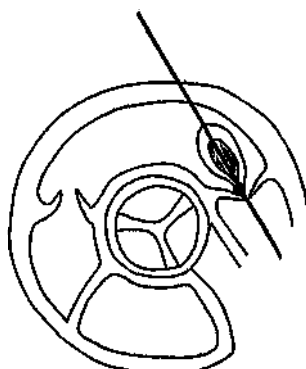
(5) Нажмите [RV AcT]. Выполните измерение с помощью процедуры измерения времени.

- (6) Press [RV ET]. Выполните измерение с помощью процедуры измерения времени.

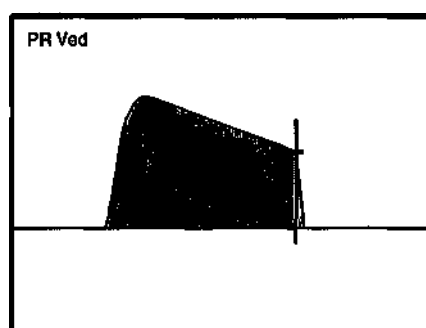
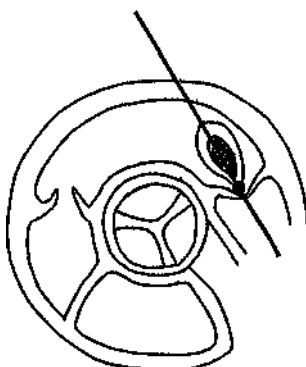
• RV PEP, RV AcT, RV ET



- (7) Нажмите [PR V Trace]. Выполните измерение с помощью процедуры трассировочного измерения скорости.



- (8) Нажмите [PR Ved]. Выполните измерение с помощью процедуры измерения скорости.



- (9) Нажмите [RA Press]. На мониторе отобразится показанное ниже диалоговое окно. Введите значение с помощью клавиатуры и нажмите кнопку [OK], чтобы задать его.

RA Press
mmHg

(0 to 99 mmHg)

Cancel

5.4.6 PISA

Объем потока рассчитывается по методу PISA.

Примечание Рекомендуется выполнять расчет [PISA Radius] (радиус PISA) и измерение [PISA Alias Vel] (предельная скорость кровотока PISA) в режиме CDI (одиночный двухмерный режим).

<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов
Радиус PISA	Радиус PISA	Радиус, мм
PISA Alias Vel	Предельная скорость кровотока	Alias Vel, см/с
PISA V Trace	Трассировка скорости регургитации	VP, см/с VTI, см PPG, мм рт.ст. MPG, мм рт.ст.

<<Рассчитываемые позиции>>

Название элемента	Формула расчета	Выход расчета	Блок
Скорость потока	$2 \times PAI \times (Radius/10)^2 \times (Alias Vel)$	Моментная скорость потока	мл/с
EO Area	$abs(Flow Rate / VP)$	Площадь эффективного отверстия	см ²
Объем потока	$abs(EOArea \times VTI)$	Объем потока	мл

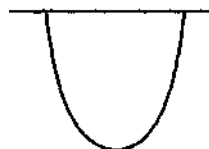
<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

- (1) Нажмите .
- (2) Нажмите переключатель на сенсорной панели, например, [PISA Radius] (Радиус PISA) или [PISA V Trace] (Трассировка PISA V), и выполните измерение.

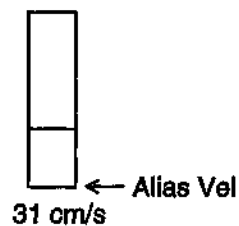
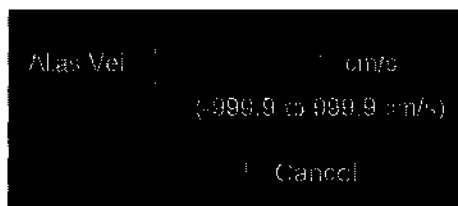
Radius



Vel Trace



- (3) Нажмите [PISA Alias Vel]. На мониторе отобразится показанное ниже диалоговое окно. С помощью клавиатуры установите значение предельной скорости кровотока на цветной панели и нажмите кнопку [OK], чтобы задать его.



5.4.7 «Coronary» (Коронарные артерии)

<<Измеряемые позиции>>

Переключатель	Измеряемая позиция	Отображение результатов*1
Base Velocity (Базовая скорость)	Скорость перед нагрузкой	Vel base, см/с
Hyper Velocity (Повышенная скорость)	Скорость после нагрузки	Vel Hyper, см/с
Base V Trace	Трассировка скорости перед нагрузкой	VP base, см/с VM base, см/с DcT base, с PHT base, с
Hyper V Trace	Трассировка скорости после нагрузки	VP hyper, см/с VM hyper, см/с DcT hyper, с PHT hyper, с

<<Рассчитываемые позиции>>

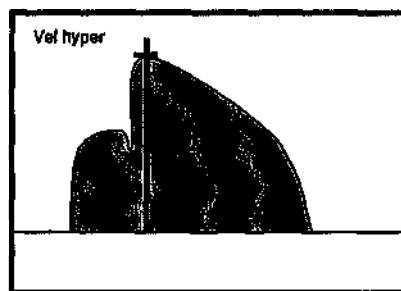
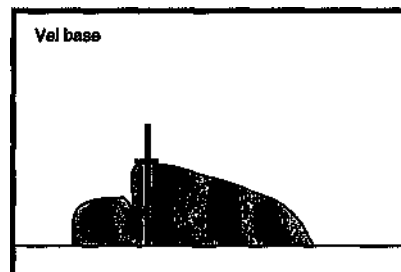
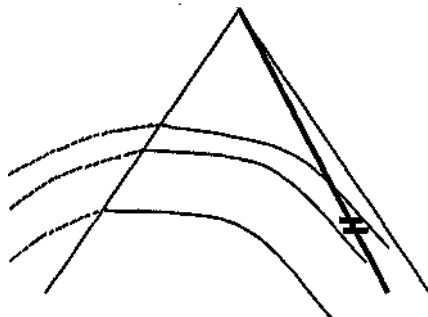
Название элемента*2	Формула расчета	Выход расчета	Блок
**CFR Vel	Vel hyper / Vel base	Резерв коронарного кровотока (скорость)	-
**CFR VP	VP hyper / VP base	Резерв коронарного кровотока (максимальная скорость)	-
**CFR VM	VM hyper / VM base	Резерв коронарного кровотока (средняя скорость)	-

*1: Например, если необходимо измерить параметр Base Velocity, исходная скорость отображается в виде Vel base (LAD) или Vel base (RCA) так, чтобы пользователь мог определить цель измерения. Это относится и к отображению результатов для других элементов измерения.

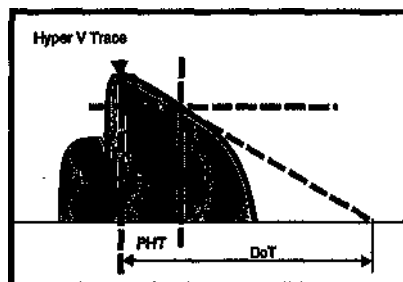
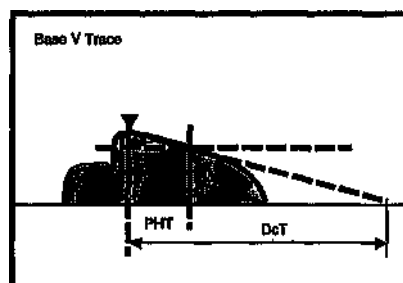
*2: Например, CFR Vel отображается в виде LAD CFR Vel или RCA DFR Vel так, чтобы пользователь мог определить цель расчета. Это относится и к отображению результатов для других элементов расчета.

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

- (1) Нажмите 
- (2) В LAD или RCA нажмите кнопку на сенсорной панели, например [Base V Trace], и выполните измерение.
[LAD Vel] / [RCA Vel]



[LAD V Trace] / [RCA V Trace]



6.

Измерения с помощью приложения (сосуды)

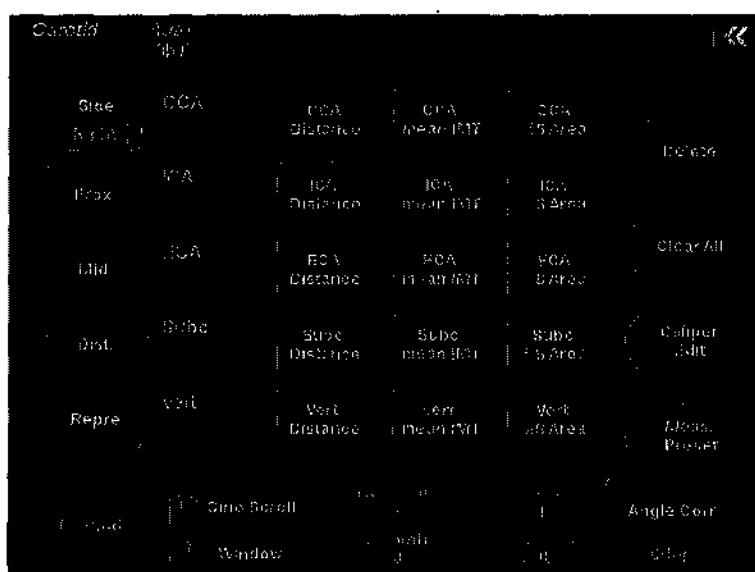
6.1 Запуск меню измерений с помощью приложения

Выберите предустановку измерений для типа исследования Vascular (Сосудистое).

Затем нажмите . На сенсорной панели отображается меню прикладных измерений типа Vascular (Сосудистое). Нажмите переключатель требуемого измерения.

Отображенное меню прикладных измерений отличается в зависимости от предустановок. Настройки маркера измерений также можно изменять с помощью предустановок.

<Пример меню измерений с помощью приложения для сонной артерии>



6.1.1 Измерение в двухмерном режиме

После выбора нужной вкладки на сенсорной панели выберите [Side] (Боковой), установите область исследования, например [Prox.] (Проксимальная), и установите положение для измерения.

После этого выберите инструмент измерения с названием кровеносного сосуда, например [CCA Distance] (Расстояние общей сонной артерии), и выполните измерение. Подробные сведения об эксплуатационных процедурах см. в разделе 2 «Измерения в двухмерном режиме».

Прав./Лев.	Целевой сосуд	Область	Типы измерений в двухмерном режиме
Прав./Лев.	ССА (общая сонная артерия) : Общая сонная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентатив.) (Репрезентативный)	Distance/mean IMT/ %Stenosis Area/ %Stenosis Diam
Прав./Лев.	ICA (Внутренняя сонная артерия) : Внутренняя сонная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентатив.) (Репрезентативный)	Distance/mean IMT/ %Stenosis Area/ %Stenosis Diam
Прав./Лев.	ECA : Наружная сонная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентатив.) (Репрезентативный)	Distance/mean IMT/ %Stenosis Area/ %Stenosis Diam
Прав./Лев.	Subc : Подключичная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентатив.) (Репрезентативный)	Distance/mean IMT/ %Stenosis Area/ %Stenosis Diam
Прав./Лев.	Vert : Позвоночная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентатив.) (Репрезентативный)	Distance/mean IMT/ %Stenosis Area/ %Stenosis Diam

Результаты каждого измерения при выводе на экран группируются.

Тип измерения	Измеряемая величина	Отображение результатов (единицы)
Distance (Расстояние)	Distance (Расстояние)	Dist, мм
средняя ТИМ	Средняя толщина интима-медиа	meanIMT, мм
	Толщина интима-медиа	IMT1, мм
	Толщина интима-медиа	IMT2, мм
	Толщина интима-медиа	IMT3, мм
%S Area	%Площадь стеноза	%S Area, %
	Площадь просвета	Lumen, см ²
	Остаточная площадь	Residual, см ²
%S Diam	%Диам.стеноза	%S Diam (%)
	%Площадь стеноза	%S Area, %
	Диаметр просвета	Lumen, мм
	Остаточный диаметр	Residual, мм

*1: Для указания цели измерения результаты измерения отображаются в следующем порядке: левый/правый, положение сосуда, тип сосуда и метод измерения.

Пример отображения: Right Prox CCA Dist

Если для положения сосуда выбрано значение Repre (Репрезентативный), результат будет отображаться в виде Right CCA Dist без указания положения сосуда.

6.1.2 Измерение в режиме Допплера

- (1) После выбора нужной вкладки на сенсорной панели выберите [Side] (Боковой), установите область исследования, например [Prox.] (Проксимальная), и установите положение для измерения. После этого выберите инструмент измерения, например [V Trace]. Подробные сведения об эксплуатационных процедурах см. в разделе 4 «Измерения в доплеровском режиме».

Прав./Лев.	Целевой сосуд	Область	Типы измерений в режиме Допплера
Прав./Лев.	ССА (общая сонная артерия) : Общая сонная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентативный)	PS Vel / ED Vel / Кинематическая трассировка
Прав./Лев.	ICA (Внутренняя сонная артерия) : Внутренняя сонная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентативный)	PS Vel / ED Vel / Кинематическая трассировка
Прав./Лев.	ECA : Наружная сонная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентативный)	PS Vel / ED Vel / Кинематическая трассировка
Прав./Лев.	Subc : Подключичная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентативный)	PS Vel / ED Vel / Кинематическая трассировка
Прав./Лев.	Vert : Позвоночная артерия	Prox. (Проксимальная) Mid. (Средняя) Dist. (Дистальная) Repre (Репрезентативный)	PS Vel / ED Vel / Кинематическая трассировка

Результаты каждого измерения при выводе на экран группируются. Отображаемые элементы и формула расчета зависят от выбранных предустановок.

Параметр	Измеряемая позиция	Отображение результатов (единицы)
PS/ED	S/D	S/D
	PS Velocity (Скорость PS)	PS Vel, см/с
	ED Velocity (Скорость ED)	ED Vel, см/с
V Trace (Трассировка V)	Измеряемые позиции и отображение результатов см. в разделе 4 «Измерения в доплеровском режиме».	

*1: Для указания цели измерения результаты измерения отображаются в следующем порядке: левый/правый, положение сосуда, тип сосуда и метод измерения.

(2) Значения, рассчитанные на основе результатов измерений
Значения могут быть рассчитаны на основе результатов измерений.

Расчитанное значение	Символ
S/D	$S/D = \frac{PS\ Velocity}{ED\ Velocity}$
ICA/CCA PS*2	$ICA / CCA\ PS = \frac{PS\ Velocity(ICA)}{PS\ Velocity(CCA)}$
ICA/CCA ED*2	$ICA / CCA\ ED = \frac{ED\ Velocity(ICA)}{ED\ Velocity(CCA)}$
ICA/CCA Vmax*2	$ICA / CCA\ V_{max} = \frac{V_{max}(ICA)}{V_{max}(CCA)}$
ICA/CCA Ved*2	$ICA / CCA\ Ved = \frac{Ved(ICA)}{Ved(CCA)}$

*2: Значения ICA/CCA отображаются на экране Worksheet (Рабочая таблица).

Область измерения ICA/CCA может быть предварительно настроена.

6.1.3 Отображение значений измерения на экране Worksheet (Рабочая таблица)

В рабочей таблице для измерения сосудов в качестве репрезентативного значения может отображаться среднее значение, максимальное значение, минимальное значение или последнее значение, если выполняются несколько измерений для одного и того же элемента. Выберите нужный элемент измерения из Avg. (Сред.), Max (Макс.), Min (Мин.) или Last (Послед.) в окне списка справа от данных измерения в Measure Setup (Настройка измерений).

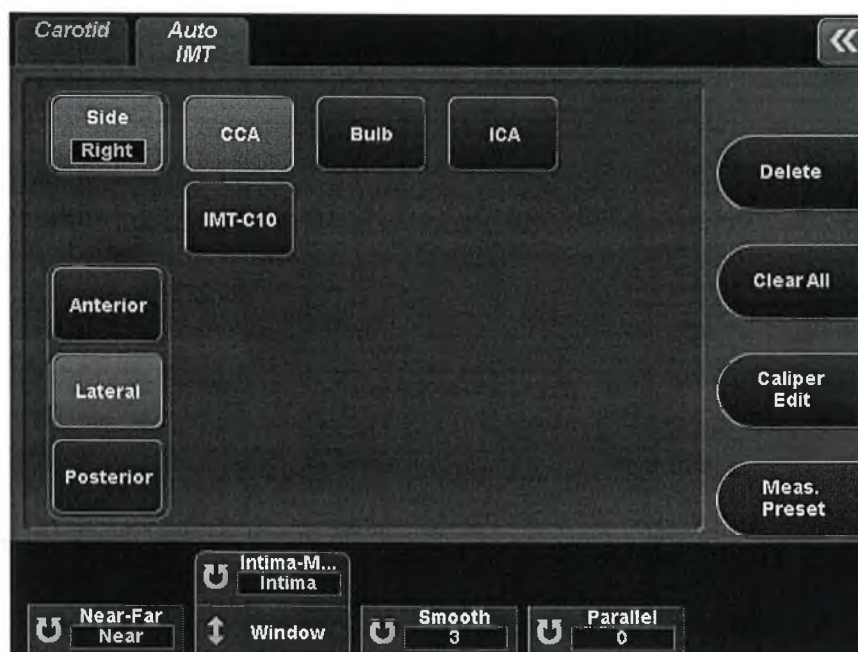
Примечание Если для одного и того же элемента проводилось два или более измерений, обязательно проверьте каждый результат измерения с помощью функции рабочей таблицы. Получение неожиданного значения измерения может повлиять на репрезентативное значение.

6.2 Измерение Auto-IMT

Функция измерения Auto-IMT выполняет автоматическую трассировку и измерение в пределах заданной области исследования и отображает результаты.

6.2.1 Меню сенсорной панели

При выборе вкладки Auto-IMT (Автоматический режим измерения ТИМ) на экран выводится приведенное ниже меню.



< Auto-IMT (Автоматический режим измерения ТИМ) >

Прав./Лев.	Целевой сосуд	Список измерений
Прав./Лев.	ССА (общая сонная артерия) : Common Carotid Artery (Общая сонная артерия)	Anterior : Передний доступ (Передн.) Lateral : Боковой доступ (Латеральн.) Posterior : Задний доступ (Задн.)
Прав./Лев.	Bulb (Синус) : Carotid Bulb (Сонный синус)	Anterior : Передний доступ (Передн.) Lateral : Боковой доступ (Латеральн.) Posterior : Задний доступ (Задн.)
Прав./Лев.	ICA (Внутренняя сонная артерия) : Internal Carotid Artery (Внутренняя сонная артерия)	Anterior : Передний доступ (Передн.) Lateral : Боковой доступ (Латеральн.) Posterior : Задний доступ (Задн.)

Оформление результатов измерения (Единицы)

Near Max (Ближнее макс.), мм

Near Mean (Ближнее среднее), мм

Diameter (Диаметр), мм^{*2}

Far Max (Дальнее макс.), мм

Far Mean (Дальнее среднее), мм

ROI width (Ширина области исследования), мм^{*3}

*1: Результаты отображаются в следующем порядке для обеспечения возможности распознавания объекта измерения.

левая/правая сторона, метод измерения, тип сосуда, тип измерения

*2: Отображается, когда можно рассчитать как переднюю, так и заднюю стенку.

*3: Данный параметр не отображается в рабочей таблице, выводимой на экран.

< IMT-C10 >

Прав./Лев.	Целевой сосуд	Способ измерения
Прав./Лев.	IMT-C10 : Common Carotid Artery (Общая сонная артерия)	Anterior : Передний доступ (Передн.) Lateral : Боковой доступ (Латеральн.) Posterior : Задний доступ (Задн.)

Отображение результатов измерения*¹(единицы)IMT-C10 (мм)*²

*1: Результаты отображаются в следующем порядке для обеспечения возможности распознавания объекта измерения.
левая/правая сторона, метод измерения, тип сосуда

*2: Отображение значения осуществляется в соответствии с предварительно заданной точностью измерения ТИМ (Thickness (IMT) Precision), которая определяет число десятичных знаков.

ВНИМАНИЕ Отображение результатов измерения в режимах Auto-IMT/IMT-C10

1. При выполнении измерений в режиме Auto-IMT результаты измерений отображаются с точностью до трёх десятичных знаков. При выполнении измерений с использованием функции IMT-C10 результаты измерений отображаются с точностью до двух десятичных знаков. При этом обеспечение степени точности 0,001 (0,01) не всегда представляется возможным, так как это зависит от характеристик изображения.

2. Исходя из изложенного в пункте 1, измеренные и расчётные значения следует использовать исключительно в справочных целях.

К измеренным значениям и расчётным значениям, полученным на основе измеренных значений, добавляется одиночная кавычка (').

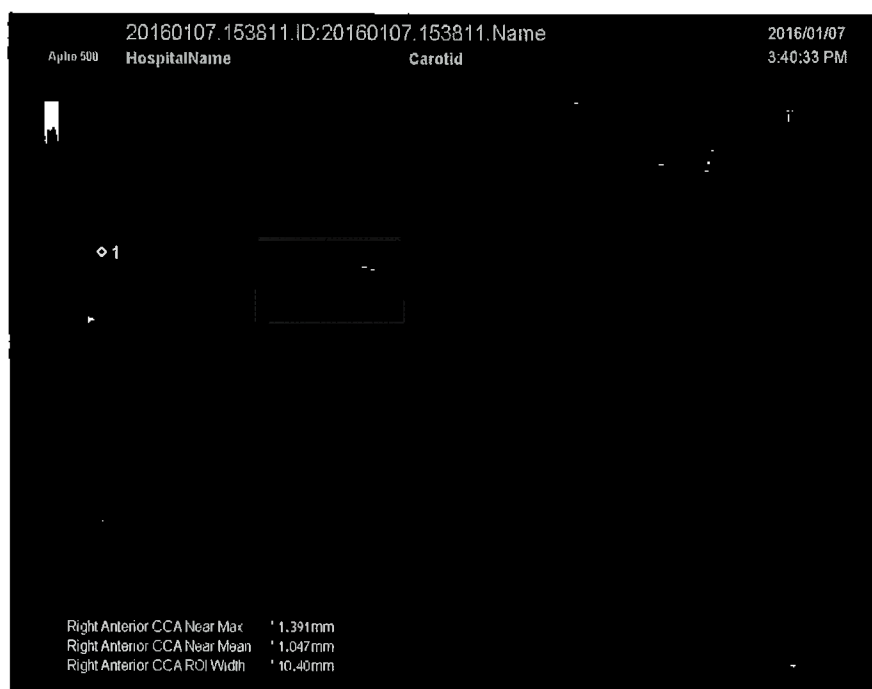
Ограничения:

Несмотря на отображение измеряемых значений с точностью до трех (двух) десятичных знаков, перемещение метки по экрану может приводить к изменению измеряемого значения на величину более 0,001 (0,01). Это обусловлено тем, что наряду с обеспечением возможности перемещения меток по экрану с шагом в 1 пиксель, данное перемещение может приводить к изменению измеряемого значения на величину более 0,001 (0,01) по причине разрешения эхоизображений.

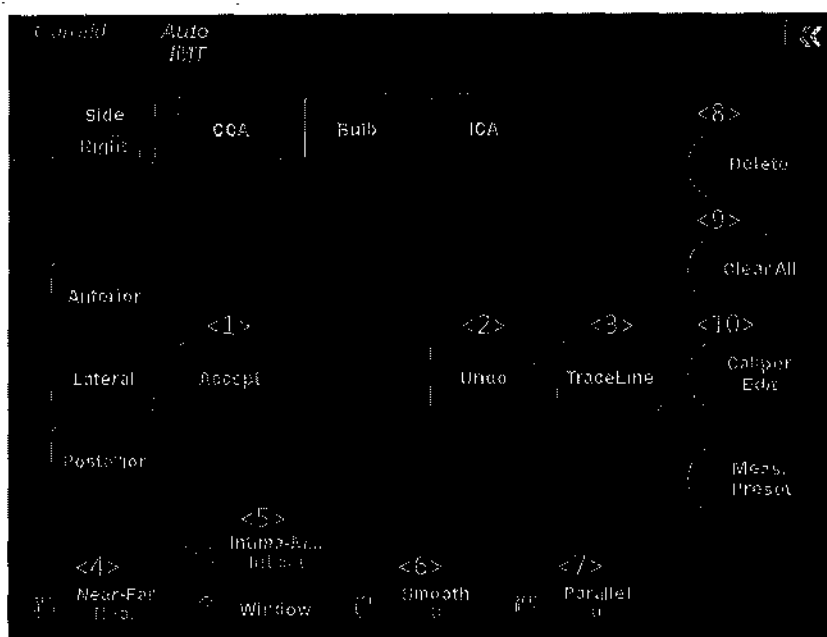
- Примечание**
1. Функции измерения Auto-IMT/IMT-C10 (при выборе опции «Auto» (Автоматический) режима [Method] (Метод)) доступны только в режиме 2D Single (Двухмерный одиночный). Кроме того, измерение нельзя выполнить, если значение задано в диапазоне между 6 и 12 для двухмерной настройки карты (настройка тона изображения).
 2. Поместите область исследования таким образом, чтобы во время выполнения измерения Auto-IMT он отображался в центральной области экрана. Пренебрежение этим может привести к неправильной трассировке изображения.
-

6.2.2 Метод измерения Auto-IMT (Автоматический режим измерения ТИМ)

- (1) Выведите на дисплей изображение сонной артерии в 2D-режиме.
- (2) Заморозьте изображение.
С помощью трекбола выведите на дисплей изображение, которое будет использоваться для измерения.
- (3) Выберите измеряемую позицию, например [CCA], из верхнего ряда переключателей на сенсорной панели и выберите направление, согласно которому будет обрабатываться изображение, например [Anterior] (Передняя), из нижнего ряда переключателей на сенсорной панели.
Отобразится область исследования для трассировки
- (4) Установите положение области исследования посредством задания начальной и конечной точек с помощью трекбола и . В области исследования будет выполнена трассировка и отображены результаты.



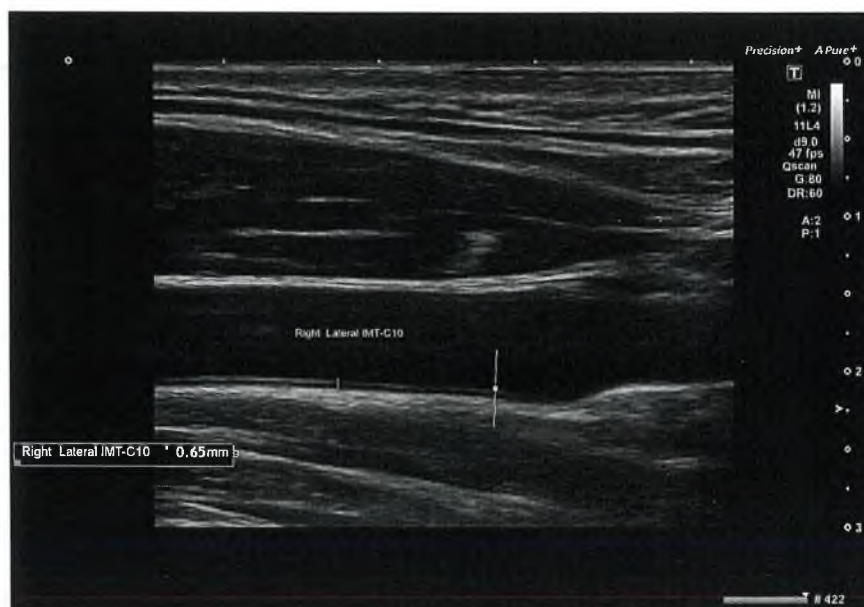
- (5) При отображении результатов трассировки в нижней части сенсорной панели отображается переключатель [Ассерп] (Принять) и переключатели для изменения трассировочных линий.



	Кнопка (иконка)
<1>	Подтверждает (регистрирует) результаты трассировки и добавляет их на рабочую таблицу. В поле сообщений области дисплея для отображения данных измерений отображается «Принято». * Пока не нажат переключатель [Ассерп], трассировочные линии можно изменить.
<2>	Отменяет предыдущую операцию для коррекции трассировочных линий.
<3>	Показывает/скрывает трассировочные линии.
<4>	Указывает, какую линию (по направлению к стенке или по направлению от стенки) следует изменить.
<5>	Указывает, какую линию (по направлению к интима или по направлению к среде) следует изменить.
<6>	Регулирует сглаживание трассировочных линий.
<7>	Перемещает трассировочные линии горизонтально.
<8>	Стирает последнее значение измерения и маркер измерения.
<9>	Стирает все результаты измерения.
<10>	Отображает курсор в виде стрелки. Область, которую следует изменить, может быть указана перемещением этого курсора с помощью трекбола, а трассировочную линию можно изменить с помощью  .

6.2.3 Метод измерения IMT-C10

- (1) В режиме 2D выведите на экран произвольно выбранное изображение общей сонной артерии, включающего в себя бифуркацию общей сонной артерии.
- (2) Переведите его в режим стоп-кадра.
При помощи трекбола задайте изображение для выполнения измерений.
- (3) Выберите [IMT-C10] на сенсорной панели. Задайте подход к области выполнения измерений (к примеру, [Anterior] (Передн.)). При этом на экран выводится калипер функции IMT-C10. Порядок задания точки бифуркации общей сонной артерии аналогичен порядку, предусмотренному для выполнения основных измерений в режиме функции IMT-C10.
- (4) При задании ручного («Manual») метода измерений порядок выполнения измерений аналогичен процедуре выполнения основных измерений с использованием функции IMT-C10. В случае задания режима автоматического выполнения измерений («Auto») ТИМ-измерения выполняются автоматически после задания точки бифуркации общей сонной артерии с выводом соответствующих результатов измерений. Порядок принятия результатов измерений аналогичен процедуре, предусмотренной для функции Auto IMT.



6.3 Экран рабочей таблицы

Нажатие на отображает экран Worksheet (Рабочая таблица).

На экране Worksheet (Рабочая таблица) отображаются все значения измерений и все результаты расчетов, полученные на основе этих значений измерений.

Информацию об изменении отображения см. в разделе «Предустановка».

Примечание Если для одного и того же элемента проводилось два или более измерений, обязательно проверьте каждый результат измерения с помощью функции рабочей таблицы.

Получение неожиданного значения измерения может повлиять на репрезентативное значение.

- **Пример отображения сонных артерий (страница 1)**

[illegible]

- Пример отображения сонных артерий (последняя страница)



7. Акушерские измерения (ОВ)

7.1 Краткое руководство по акушерским измерениям (ОВ)

Расчет и отображение данных для определения роста плода осуществляется на основе результатов измерения размеров плода. Расчет данных осуществляется на основе полученных ранее статистических клинических данных (далее — «автор»), записанных в системе.

Перед использованием функции акушерского измерения выберите автора, наиболее подходящего для этой цели, согласно разделу «Предустановка».

Даже при вводе одного и того же значения измерения плода результаты расчета могут отличаться в зависимости от выбранного автора.

Не рекомендуется смешивать графики измерений с использованием различных авторов. По возможности следует выбирать только одного автора.

Автора, которого необходимо использовать, следует выбирать, исходя из клинической оценки специалиста.

Не пытайтесь выполнить диагностику только на основании результатов расчетов, полученных с помощью этой системы. Окончательный диагноз должен основываться на всесторонней клинической оценке пациента.

-
- ⚠ Внимание**
1. Введите следующие данные: LMP (последняя менструация), IVF (дата экстракорпорального оплодотворения), CLIN (гестационный возраст на дату исследования), или PREV (дата предыдущего обследования и гестационный возраст на ту дату). Данные необходимо вводить правильно. Ошибка при вводе этих параметров приводит к неправильному расчету EDD (предполагаемая дата родов).
 2. Данная система позволяет измерять данные нескольких плодов, до четырех близнецов. Будьте внимательны, чтобы избежать ошибки идентификации плодов при диагностике роста плода.
-

<<Abbreviations>> (Сокращения)

В настоящем руководстве по эксплуатации и контрольному дисплею используются следующие сокращения.

Сокращения	Full Name (Полное имя)
EDD	Предполагаемая дата родов
LMP	Последняя менструация
CLIN	Клинические данные
GA	Гестационный возраст
IVF	Дата экстракорпорального оплодотворения
PREV	Предыдущая дата
GR	Gravida (Беременность)
P	Para (Роды)
EFW	Предполагаемая масса плода
CNS	Центральная нервная система плода
U/S GA	Гестационный возраст, рассчитанный на основе данных ультразвукового измерения

7.2 Регистрация пациентки для акушерского измерения

1 Выберите тип исследования (обязательно).^{*1}

2 Введите идентификатор пациента (обязательно).

3 Введите сведения о пациенте.

4 Введите информацию об акушерской дате.^{*2}

5 Нажмите этот переключатель для начала исследования. (Или нажмите F3)

***1:** Данные ОВ (Акушерское измерение) не могут храниться в системе или обновляться для других типов обследований, отличных от ОВ (Акушерское измерение), Endo-Vaginal (Эндовагинальное) и Fetal Heart (Сердце плода).

***2:** В таблице ниже выберите тип ввода информации о дате акушерского измерения.
Если число дней предварительно задано в диапазоне между 1 и 7 для « $EDD = LMP + 40w0d + \square$ », значение прибавляется к расчетам EDD. Кроме того, отображается сообщение «EDD extended by X days» (EDD продлевается на X дней).

Ввод	Метод расчета
LMP (последняя менструация)	$EDD = LMP + 280 \text{ дней}$ $GA = \text{Системная дата} - LMP$
PREV (дата предыдущего исследования)	$LMP = PREV - GA$, расчет произведен на основе PREV $EDD = LMP + 280 \text{ дней}$ $GA = \text{Системная дата} - LMP$
EDD (предполагаемая дата родов)	$LMP = EDD - 280 \text{ дней}$ $GA = \text{Системная дата} - LMP$
CLIN (гестационный возраст на дату исследования)	$LMP = \text{Системная дата} - GA$ $EDD = LMP + 280 \text{ дней}$
IVF (дата экстракорпорального оплодотворения)	$LMP = IVF - 14 \text{ дней}$ $EDD = IVF + 266 \text{ дней}$ $GA = \text{Системная дата} - LMP$

Невозможно выполнить оценку роста плода на основании X.XXSD или перцентилей, если не введена информация о дате акушерского измерения. Если информация о дате акушерского измерения не была введена на экране Patient Registration (Регистрация пациента), используйте функцию GA Input (Ввод гестационного возраста) для ввода (или редактирования) информации.

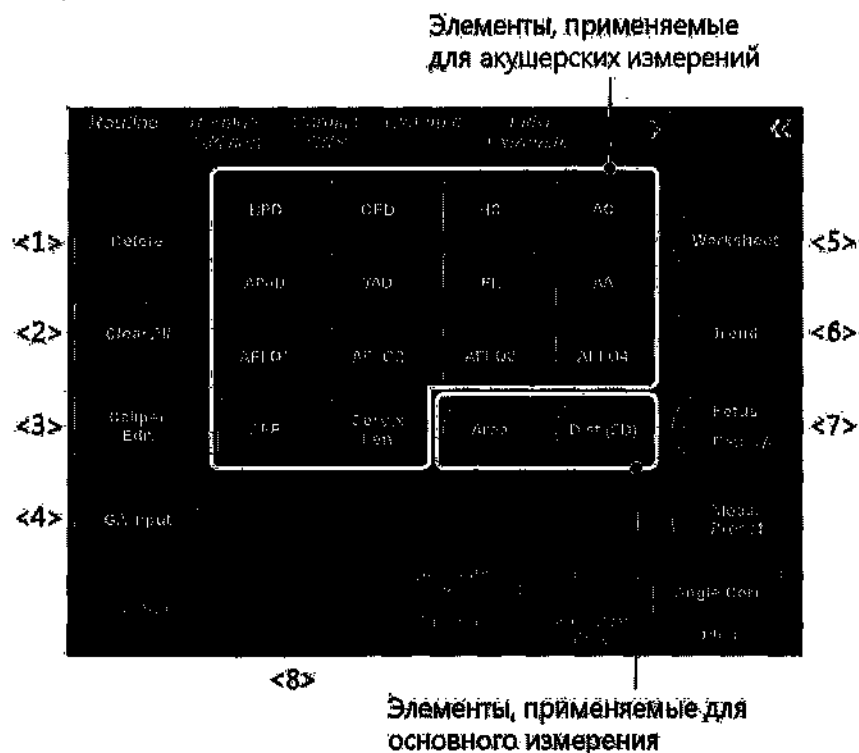
7.3 Запуск меню измерений с помощью приложения

Выберите предустановку измерений для типа исследования ОВ

(Акушерское). Затем нажмите . На сенсорной панели отображается меню прикладных измерений типа ОВ (Акушерское). Нажмите переключатель требуемого измерения.

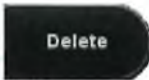
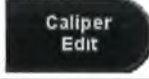
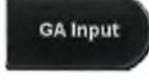
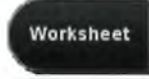
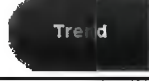
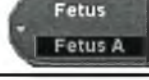
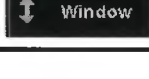
Отображенное меню прикладных измерений отличается в зависимости от предустановок. Настройки маркера измерений также можно изменять с помощью предустановок.

<<Пример меню измерений с помощью акушерского приложения>>



Подробные сведения о каждом элементе измерения см. в подразделе «Список параметров акушерских измерений и акушерских расчетов».

Экран, который должен отображаться в меню, можно выбрать в предустановке.

№	Переключатель	Функция
<1>		удаляет самое последнее значение измерения и маркер измерения.
<2>		удаляет все результаты измерений.*
<3>		позволяет редактировать положение маркера измерения.
<4>		позволяет вводить и редактировать информацию о дате акушерского измерения. См. подраздел 7.8 «Обновление информации о дате акушерского измерения во время исследования (ввод гестационного возраста)».
<5>		отображает экран Worksheet (Рабочая таблица).
<6>		отображает график трендов.
<7>		позволяет выбрать плод (A, B, C, D).
<8>		Не используется (не работает)

* Данные измерений, полученные для других типов исследований, не удаляются.

Значения, введенные на экране Patient Registration (Регистрация пациента) или с помощью функции GA Input (Ввод гестационного возраста) в меню акушерского измерения, не удаляются.

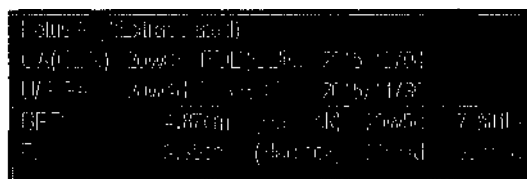
7.4 Методы, применяемые для специфических акушерских измерений

Подробную информацию об основных способах измерений, применяемых, в том числе для акушерских измерений, см. в разделах о базовых измерениях (разделы 2–4). Настоящий подраздел содержит только информацию о методах, применяемых для специфических акушерских измерений.

7.4.1 Отображение значений измерений и расчетов акушерских измерений

При измерении параметров акушерских измерений с помощью сенсорной панели акушерская информация отображается вместе с измерениями. Элементы отображения можно настроить с помощью функции Preset (Предустановка).

<<Example of display in the measurement result display area>>
(Пример области отображения результатов измерения)

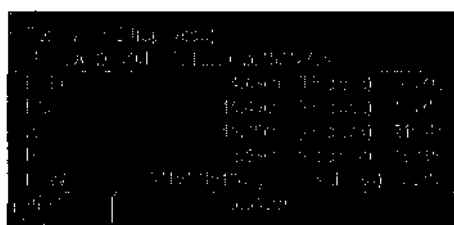


*: Используйте экран Worksheet (Рабочая таблица), чтобы проверить, на основании какого элемента измерения выполнен расчет U/S GA и U/S EDD. Проверьте правильность применяемого значения. Если измеренные значения, используемые для расчета U/S GA и U/S EDD, редактируются в рабочей таблице, производится пересчет U/S GA и U/S EDD, и значения U/S GA и U/S EDD обновляются на экране рабочей таблицы и в области отображения результатов измерения.

7.4.2 Отображение результатов акушерских измерений / расчетных значений

При нажатии на сенсорную панель измеренные параметры могут быть выведены на экран в любой момент во время выполнения измерения акушерских параметров. С помощью Preset (Предустановка) можно задать до десяти элементов отображения.

<<Example of display in the measurement result display area>>
(Пример области отображения результатов измерения)



Фиксированная область

7.4.3 Индекс амниотической жидкости (AFI)

Исходя из предположения, что пространство полости матки делится на четыре камеры вокруг пуповины, рассчитывается сумма максимальных глубин каждой камеры. Четыре расстояния (от AFI Q1 до AFI Q4) измеряют посредством измерения расстояния или измерения окружности.

Даже если измерение AFI прерывается в результате снятия закрепления изображения, измерение можно возобновить путем повторного запуска измерения AFI.

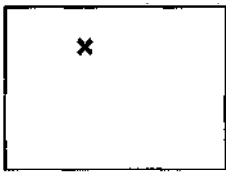
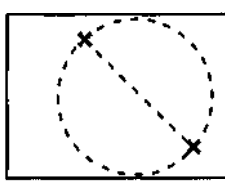
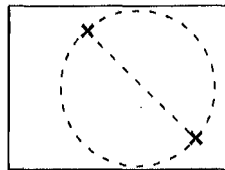
- Примечание**
1. Инструмент измерения можно выбрать, нажав кнопку [Method] (Метод) на сенсорной панели.
 2. Значение AFI отображается, когда измерено, по меньшей мере, одно из четырех расстояний.

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

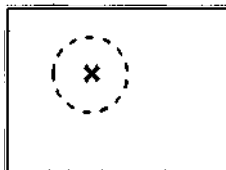
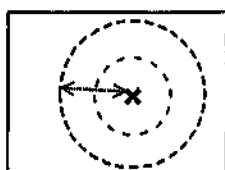
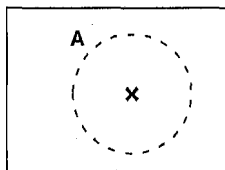
Ниже описана процедура измерения индекса амниотической жидкости (AFI) с помощью способа измерения окружности. Тип измерения окружности (Both Ends (Оба конца) или Balloon (Баллон)) можно выбрать, нажав кнопку [Method] (Метод) на сенсорной панели. При использовании любого из способов диаметры отображаются в виде результатов измерения.

- Примечание**
- Кроме того, можно выполнить измерение кармана амниотической жидкости (AFP) с помощью способа измерения окружности.

(1) Измерение окружности — Both Ends (Оба конца)

Шаг 1: Выберите начальную точку	Шаг 2: Выберите окружность	Шаг 3: Закрепите измерение
<1> Выберите [AFI Q1].  ↓ <2> Переместите маркер с помощью  ↓ <3> Нажать 	<4> Используйте  для изменения диаметра окружности (положение второй точки). 	<5> Нажмите  

(2) Измерение окружности — Balloon (Баллон)

Шаг 1: Выберите целевую область	Шаг 2: Выберите окружность	Шаг 3: Закрепите измерение
<1> Выберите [AFI Q1]. 	<2> Используйте  для перемещения маркера к центру целевой области. ↓ <3> Поверните поворотный регулятор  или  для регулировки радиуса. 	<4> Нажать  

7.4.4 Измерение NB (Носовая кость) / NF (Шейная складка)

Для измерения расстояния NB/NF используется измерение Distance (расстояния) или измерение Thickness (толщины).

Процедуры измерения и изменения измерения толщины аналогичны измерению MeanIMT. См. подраздел 2.7 «Измерение MeanIMT (Среднего значения толщины комплекса интима-медиа (КИМ))». Однако, в отличие от измерения MeanIMT, это измерение выполняется только в одном положении.

Благодаря предварительной настройке значение измерения при использовании любого инструмента измерения отображается до сотых долей. Обратите внимание, что значение измерения до сотых долей может не обладать точностью до 1/100 в зависимости от параметров отображения. Одиночная кавычка (') отображается перед результатом измерения, обозначая, что это значение является контрольным. В этом случае используйте измеренное значение и расчетное значение в качестве «контрольных значений».

-
- Примечание**
1. Инструмент измерения можно выбрать, нажав кнопку [Method] (Метод) на сенсорной панели.
 2. Хотя маркеры можно перемещать на экране с шагом 1 пиксель, это не соответствует указанному изменению значения 0,01 ввиду разрешения ультразвуковых изображений. Указанные изменения значений с шагом более 0,01 при перемещении маркера.
-

7.4.5 Измерение NT (Толщина воротникового пространства)

Измерение Distance (Расстояние), измерение Thickness (Толщина) или Auto NT (Автоматическое измерение NT) применяется для измерения NT.

Инструмент измерения можно выбрать, нажав кнопку [Method] (Метод) на сенсорной панели.

Измеренное значение отображается до сотых долей независимо от выбранного инструмента измерения. Обратите внимание, что значение измерения до сотых долей может не обладать точностью до 1/100 в зависимости от параметров отображения. Одиночная кавычка (') отображается перед результатом измерения NT, обозначая, что это значение является контрольным. В этом случае используйте измеренное значение и расчетное значение в качестве «контрольных значений».

Примечание Хотя маркеры можно перемещать на экране с шагом 1 пиксель, это не соответствует указанному изменению значения 0,01 ввиду разрешения ультразвуковых изображений. Указанные изменения значений с шагом более 0,01 при перемещении маркера.

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Информацию о процедурах измерения и изменения с помощью инструмента Distance (Расстояние) и Thickness (Толщина) см. в разделе 2 «Измерения в двухмерном режиме».

Ниже описана процедура Auto NT (Автоматическое измерение NT) (с помощью которой выполняется автоматическое измерение толщины (расстояния) воротникового пространства).

Примечание

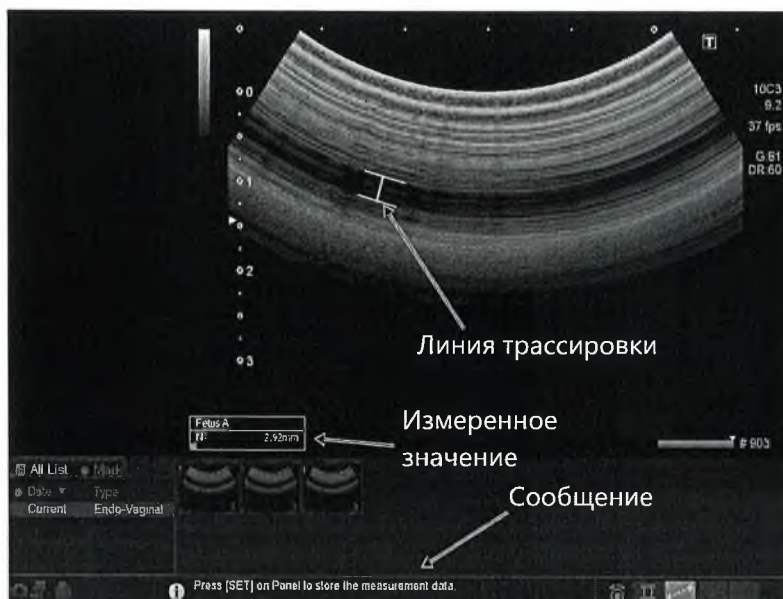
1. Функция автоматического измерения NT доступна только в двухмерном одиночном режиме. Кроме того, измерение нельзя выполнить, если значение задано в диапазоне между 6 и 12 для двухмерной настройки карты (настройка тона изображения).
2. Если к изображению не применено масштабирование, функция измерения запускается после появления на экране предупреждающего сообщения.
(Если включено "Magnification Warning" («Предупреждение о масштабировании»))
3. Установите область исследования так, чтобы при выполнении автоматического измерения NT она отображалась в области рядом с центром экрана. Пренебрежение этим может привести к неправильной трассировке изображения.

- (1) Нажмите [NT] на сенсорной панели. Выберите [Auto NT] (Автоматическое NT) из [Method] (Метод).
- (2) С помощью трекбола переместите маркер в место рядом с центром области NT и нажмите .

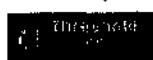


Место рядом с
центром области NT

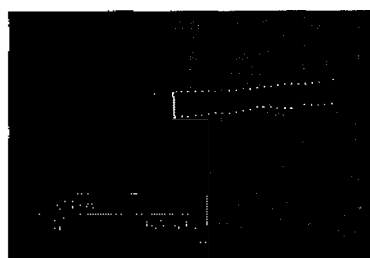
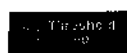
- (3) Линии трассировки (оранжевые) отображаются вдоль краев эндокарда и максимальное значение в обнаруженном диапазоне отображается сплошной линией в качестве значения NT. На экране появляются измеренное значение и следующее сообщение.



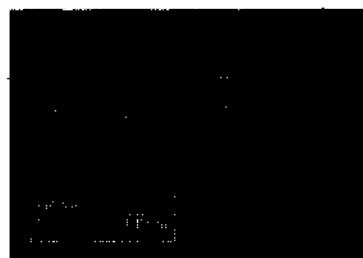
- (4) Если пороговое значение линий трассировки изменить с помощью



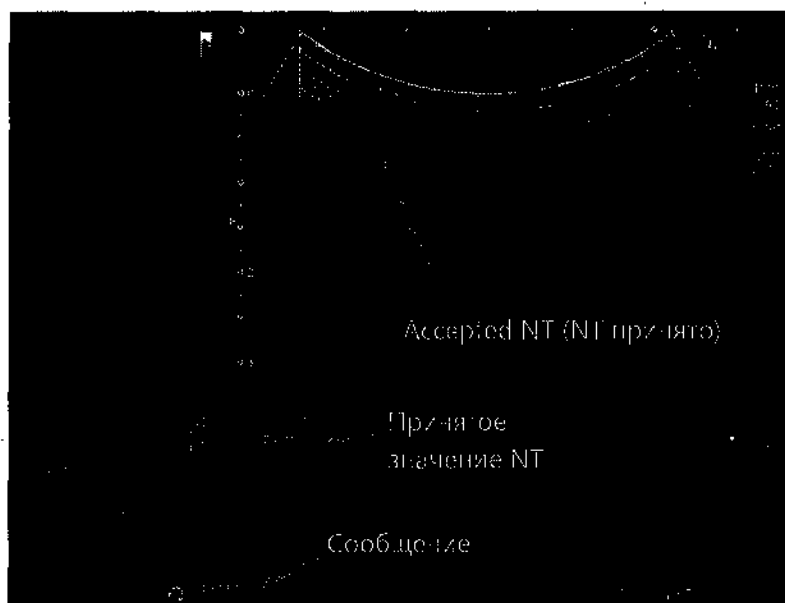
до настройки измерения, линии трассировки автоматически изменятся и результат измерения обновится.



Threshold
(Пороговое
значение)
50 → 80



- (5) Нажмите . Результат измерения установлен и следующее отображение готово. Результат измерений также отражается в рабочей таблице. После появления сообщения «Accepted» (Принято) линии трассировки больше нельзя изменить.



7.4.6 Измерение длины шейки матки

Для измерения длины шейки матки используется инструмент для измерения Distance (Расстояние), инструмент для измерения Continuous Trace (Непрерывная трассировка) или инструмент для измерения Spline Trace (Сплайн-трассировка).

Хотя измерительный инструмент по умолчанию можно задать с помощью Preset (Предустановка), его можно изменить, нажав кнопку [Method] (Метод) на сенсорной панели, даже после выполнения измерения.

Информацию о процедурах измерения и изменения см. в разделе 2 «Двухмерный режим измерений».

7.4.7 Измерение STAR (Кардиоторакальный индекс площади)

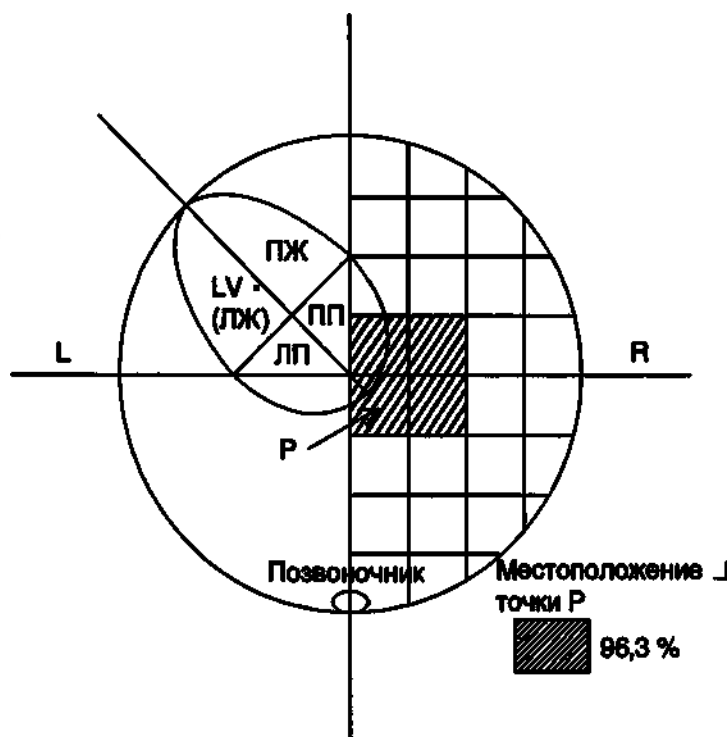
При измерении STAR получают соотношение площадей двух эллипсов (область сердца/область грудной клетки $\times 100$ (%)) и угол между осью от задней части к передней части плода (ось от позвоночника до пуповины) и осью от основания до вершины сердца (ось сердца). Сначала измерьте область грудной клетки (задне-передний), затем измерьте область сердца (от основания к верхушке).

Кроме того, задайте начальную точку для измерения области грудной клетки на позвоночнике. Если начальная точка задана в месте, отличном от позвоночника, иначе результаты измерения могут быть неправильными.

Элементы для вывода можно предварительно задать с помощью опции STAR Tool (Инструменты кардиоторакального индекса) меню предустановки.

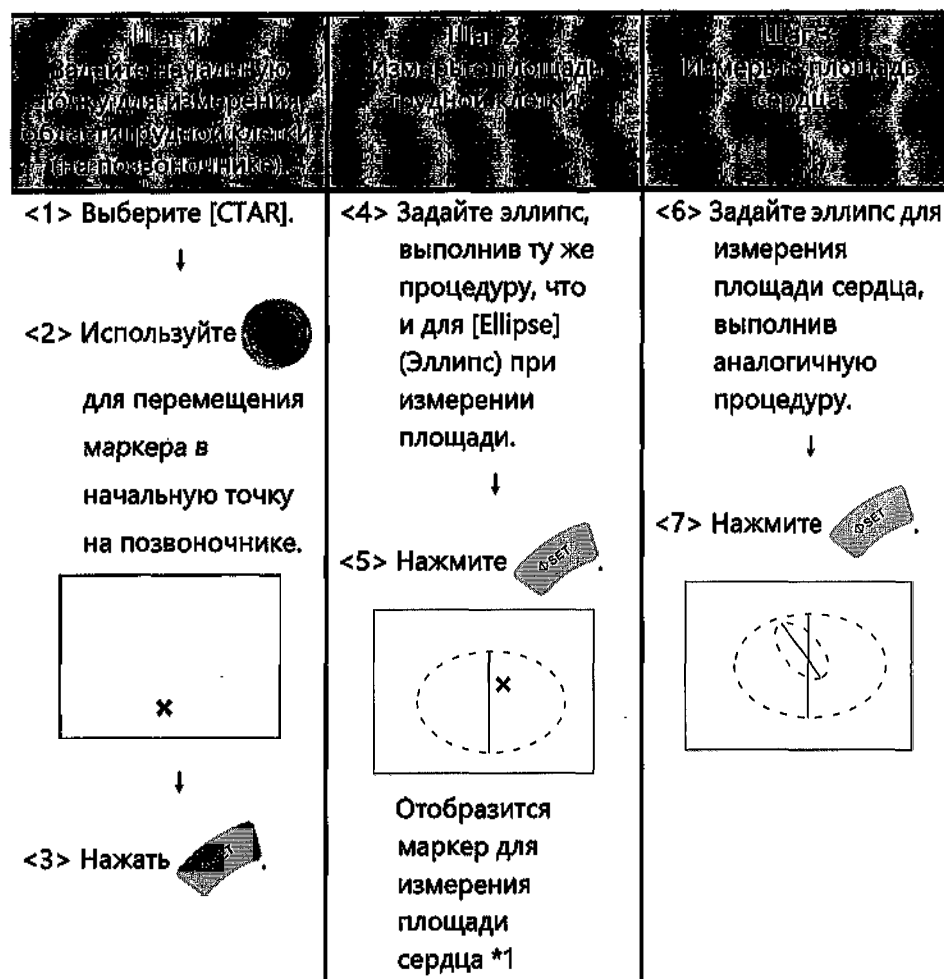
- Only Ratio (Только индекс)
- Ratio (Индекс) и Axis (Ось)
- Ratio (Индекс) и Axis (Ось) (с областью P)

Если выбрана опция Ratio (Индекс) и Axis (Ось) (с областью P), нормальный диапазон для точки P отображается розовым цветом.



Примечание Не выполняйте измерение STAR с использованием наклоненного горизонтально изображения.
Иначе результаты измерения могут быть неправильными.

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

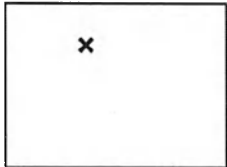
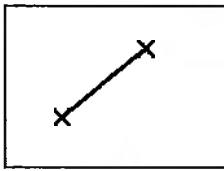
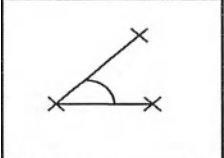


*1: Розовая область, обозначающая нормальный диапазон точки P, отображается, если для элемента измерения предварительно задана опция Ratio (Соотношение) и Axis (Ось) (с областью P).

7.4.8 Измерение угла верхней челюсти (лицевой верхнечелюстной угол)

Угол, образованный путем установки трех маркеров, измеряется, исходя из предположения, что второй маркер является вершиной угла. Обратите внимание, что угол 180° или меньше выводится в качестве значения измерения.

<<Measurement procedure>> (Процедура измерения)

Шаг 1: Задайте начальную точку.	Шаг 2: Установите второй маркер (вершина угла).	Шаг 3: Задайте измерение.
<1> Выберите [Maxilla Angle] (Угол верхней челюсти).  ↓ <2> Переместите маркер с помощью  ↓ <3> Нажать 	<4> Переместите второй маркер (вершина угла) с помощью   ↓ <5> Нажмите 	<6> Переместите маркер с помощью  ↓ <7> Нажмите  

7.4.9 Измерение DV (Венозный проток)

При измерении интервала доплеровского сигнала измеряются максимальная систолическая скорость (S), максимальная диастолическая скорость (D), максимальная скорость в систолу предсердий (a), средняя скорость (Vm_peak) и HR. В то же время выполняется расчет PIV, PVIV, a/S и S/a. После выполнения автоматического измерения, если нажата кнопка [SET] (Установить), для каждого результата отображается измеритель, и результат можно редактировать вручную.

Примечание Выполните измерение DV с помощью доплеровского сигнала для одного сердечного цикла. В противном случае нельзя получить достоверные результаты.

7.5 Calculation Items (Расчетные элементы)

Следующие элементы рассчитываются на основании результатов измерений.

Расчетные элементы и элементы для отображения можно предварительно задать.

(1) EFW (Предполагаемая масса плода)

EFW рассчитывается на основании измеренных значений областей плода и затем выводится на экран. Элементы измерений, необходимые для расчетов, отличаются в зависимости от автора. EFW невозможно рассчитать или отобразить, если элементы измерений, необходимые для выбранного автора, еще не получены. Если результат расчетов выходит за пределы диапазона, обозначенного автором, рядом со значением отображается «***».

Если опция отображения ошибок EFW установлена в положение On (Вкл) и выбран указанный автор, то предполагаемая масса плода отображается с погрешностью $\pm 15\%$.

Если включена опция «Extrapolated» (Экстраполировано), и значение EFW находится в диапазоне $26 \text{ г} < \text{EFW} < 6500 \text{ г}$, но за пределами диапазона, указанного автором, значение может отображаться в качестве контрольного. При отображении такого значения на экране слева от этого значения появляется метка «^» (для обозначения экстраполяции).

Формулу расчета см. в подразделе «Формула расчета EFW (предполагаемой массы плода)».

(2) GA (Гестационный возраст)

GA (Гестационный возраст) рассчитывается, исходя из измеренных значений областей плода, на основании выбранных авторских данных. Подробные сведения см. в разделе 10.

(3) U/S GA

Значения GA (Гестационный возраст), полученные на основании значений ультразвукового измерения, просто усредняются, и итоговое значение отображается в качестве гестационного возраста.

Независимо от выполнения расчета U/S GA, элементы, используемые для расчета U/S GA, можно предварительно задать.

Данные элементов, для которых значение GA не отображается (так как результат находится за пределами диапазона, указанного автором, или при отсутствии авторских данных), не используются в расчете значения U/S GA.

Проверьте элементы измерения, используемые для расчета U/S GA, на экране Worksheet (Рабочая таблица). Также можно использовать экран Worksheet (Рабочая таблица) для изменения элементов измерения, используемых при расчете U/S GA.

(4) U/S EDD

Предполагаемая дата родов, рассчитанная на основании U/S GA, выводится на экран.

(5) HC (Cal.)

HC (Cal.) рассчитывается и отображается на основании результатов измерений BPD и OFD.

Выполнение расчета HC (Cal.) и использование этого элемента для расчетов EFW и Ratio (Индекс) можно предварительно задать.

* Если HC (Cal.) используется для расчета EFW, EFW не отображается, если не произведен расчет HC (Cal.) (даже если измерение HC выполнено).

(6) AC (Cal.)

AC (Cal.) рассчитывается и отображается на основании результатов измерений APAD и TAD.

Выполнение расчета AC (Cal.) и использование этого элемента для расчетов EFW и Ratio (Индекс) можно предварительно задать.

* Если AC (Cal.) используется для расчета EFW, EFW не отображается, если не произведен расчет AC (Cal.) (даже если измерение AC выполнено).

(7) MAD

MAD (Cal.) (среднее значение переднезаднего диаметра живота и поперечного диаметра живота) рассчитывается и отображается на основании результатов измерения APAD и TAD.

Выполнение расчета MAD и использование этого элемента для расчета EFW можно предварительно задать.

(8) HC/AC

HC/AC рассчитывается и отображается на экране Worksheet (Рабочая таблица) при наличии результатов измерений или расчета HC и AC. Отображение результата для этого элемента может быть предварительно задано.

* Значение HC/AC не отображается в следующих случаях:

Результат расчетов	Отображение результатов
За пределами диапазона от 13 до 40 недель	На экране появляется сообщение «NOT VALID» (Недействительно).
За пределами диапазона, указанного для гестационного возраста	Знак «?» отображается перед полученным значением.

(9) FL/AC

FL/AC рассчитывается и отображается на экране Worksheet (Рабочая таблица) при наличии результатов измерений или расчета FL и AC. Отображение результата для этого элемента может быть предварительно задано.

* Значение FL/AC не отображается в следующих случаях:

Результат расчетов	Отображение результатов
В диапазоне от 14 до 21 недели	Диапазон коэффициента не отображается.
За пределами диапазона от 22 до 42 недель	На экране появляется сообщение «NOT VALID» (Недействительно).
Результат расчета (коэффициент) находится за пределами диапазона от 20 % до 24 %.	Знак «?» отображается перед полученным значением.

(10) FL/BPD

FL/BPD отображается на экране Worksheet (Рабочая таблица) при наличии результатов измерений FL и BPD.

Отображение результата для этого элемента может быть предварительно задано.

* Значение FL/BPD не отображается в следующих случаях:

Условия расчета	Отображение результатов
За пределами диапазона от 23 до 40 недель	На экране появляется сообщение «NOT VALID» (Недействительно).
Результат расчета (коэффициент) находится за пределами диапазона от 71 % до 87 %.	Знак «?» отображается перед полученным значением.

(11) CI (Черепной индекс)

$CI = (\text{Короткая ось/длинная ось}) \times 100$

CI отображается, если для измерения HC используются опции «Ellipse» (Эллипс) или «Cross» (Пересечение).

CI отображается на экране Worksheet (Рабочая таблица) при измерении HC с помощью метода «Ellipse» (Эллипс) или «Cross» (Пересечение). Отображение результата для этого элемента может быть предварительно задано.

* Значение CI не отображается в следующих случаях:

Условия расчета	Отображение результатов
За пределами диапазона от 14 до 40 недель	На экране появляется сообщение «NOT VALID» (Недействительно).
Результат расчета (коэффициент) находится за пределами диапазона от 70 % до 86 %.	Знак «?» отображается перед полученным значением.

(12) FL/HC

Значения FL и HC отображаются в рабочей таблице, если они измерены или рассчитаны.

Отображение этих значений можно предварительно задать.

* Значение FL/AC не отображается в следующих случаях:

Условия расчета	Отображение результатов
За пределами диапазона от 15 до 42 недель	На экране появляется сообщение «NOT VALID» (Недействительно).
За пределами диапазона, указанного для гестационного возраста.	Знак «?» отображается перед полученным значением.

(13) RI (индекс сопротивления), PI (пульсационный индекс)

RI и PI рассчитываются с помощью следующих формул в соответствии с предустановками. [RI Calc. Method] (Метод расчета индекса резистентности) и [PI Calc. Method] (Метод расчета индекса пульсации) могут быть заданы по отдельности.

(14)

- При выборе Ved для метода расчета

$$RI: Resistance Index = |(V_{max} - V_{ed})/V_{max}|$$

$$PI: Pulsatility Index = |(V_{max} - V_{ed})/V_{mean}|$$

- Для V_{мин}

$$RI: Resistance Index = |(V_{max} - V_{min})/V_{max}|$$

$$PI: Pulsatility Index = |(V_{max} - V_{min})/V_{mean}|$$

(15) PIV

$$PIV = |S - a|/|V_{m_peak}|$$

Этот элемент рассчитывается и отображается только при наличии результатов измерений S, a и V_{m_peak} в измерении DV.

(16) PVIV

$$PVIV = |S - a|/|D|$$

Этот элемент рассчитывается и отображается только при наличии результатов измерений S, a и D в измерении DV.

(17) a/S

$$a/S = |a/S|$$

Этот элемент рассчитывается и отображается только при наличии результатов измерений S и a в измерении DV.

(18) S/a

$$S/a = |S/a|$$

Этот элемент рассчитывается и отображается только при наличии результатов измерений S и a в измерении DV.

7.6 Список акушерских измерений и элементов акушерских расчетов

Типы данных отличаются в зависимости от авторов.

Тип данных	Рекомендуемая GA
GA	имеются карты расчетов, в которых не указано значение GA на дату проведения исследования.
FG	имеются карты расчетов, в которых указано значение GA на дату проведения исследования.
FG+GA	имеются карты обоих типов, описанных выше.
Identical (Идентично)	не различает данные в соответствии с GA.

(1) 2D

Измерения	Формулы и/или наименование	Авторы	Тип данных
AA (AA)	Брюшная область	Характеристика	FG*1
AC	Abdominal Circumference (Окружность живота)	ASUM BMUS (drvd) CFEF Характеристика (drvd) Характеристика (pltd) Deter Hadlock Jeanty JSUM Merz Nicolaidis	FG+GA Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично)*1 FG*1 FG*1+GA Identical (Идентично)*1 FG*1+GA FG+GA Identical (Идентично)*1
APAD	Anterior-Posterior Abdominal Diameter (Передне-задний диаметр живота)	Merz	Identical (Идентично)
AFI (Усовершенствованная визуализация с преобразованием Фурье)	Amniotic Fluid Index (Индекс амниотической жидкости)	Moore	FG*2
AFP	Amniotic Fluid Pocket (Карман амниотической жидкости)	-	-

Название элемента	Формальная номенклатура	Автор	Тип данных
BPD	Biparietal Diameter (Бипариетальный диаметр черепа)	ASUM CFEF Характеристика (O-I) Характеристика (O-O) Hadlock Hansmann Jeanty JSUM Kurtz Merz Nicolaides Osaka Rempen Sabbagha	FG+GA Identical (Идентично) FG*1+GA FG*1+GA FG*1+GA FG*1+GA FG*1+GA FG*1+GA FG*1+GA FG+GA Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично)*1 FG+GA FG
C.S.P	Cavum Septi Pellucidi (Полости прозрачной перегородки)	-	-
CER	Мозжечок	Goldstein Hill Nicolaides	FG+GA FG+GA Identical (Идентично)*1
Cervix Len (Длина шеи)	Cervical Length (Длина шеи)	-	-
CLAV	Clavicle Length (Длина ключицы)	Yarkoni	FG*1+GA
CM	Cisterna Magna (Большая мозжечково-мозговая цистерна)	-	-
CRL	Crown-rump Length (Копчиково-теменной размер)	ASUM BMUS Daya Hadlock Hansmann Jeanty JSUM Nelson Osaka Rempen Robinson	FG+GA GA GA FG+GA FG+GA GA FG+GA GA Identical (Идентично) FG+GA FG+GA
CTAR	Cardiothoracic Area Ratio (Отношение площади сердца к площади грудной клетки)	-	-

Наименование элементы	Формальная номенклатура	Авторы	Поправки
STAR A	STAR Area A (Thoracic Area) (STAR область A (Область грудной клетки))	-	-
STAR B	STAR Area B (Cardiac Area) (STAR область B (Область сердца))	-	-
CARD-Axis (Ось сердца)	Ось сердца	-	-
EFW	Estimated Fetal Weight (Предполагаемая масса плода)	Brenner (BPD, HC, AC, FL) Campbell (AC) Hadlock1 (AC, FL) Hadlock2 (BPD, AC, FL) Hadlock3 (HC, AC, FL) Hadlock4 (BPD, HC, AC, FL) Hansmann (BPD, THC) JSUM (BPD, AC, FL) Merz1 (BPD, AC) Merz2 (AC) Osaka (BPD, FTA, FL) Persson (BPD, MAD, FL) Shepard (BPD, AC) Schild (HC, AC, FL) Williams (AC, FL) Williams (BPD, AC, FL) Williams (HC, AC, FL) Williams (BPD, HC, AC, FL)	FG - Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично)*1 FG FG*1+GA - - Identical (Идентично)*1 FG*1 - - FG FG FG FG
FIB	Fibula (Малая берцовая кость)	Характеристика Merz	Identical (Идентично)*1 FG
F Почка	Дина почки	Bertagnoli	FG*1

Название элемента	Формальная номенклатура	Автор	Тип данных
FL	Femur Length (Длина бедренной кости)	ASUM	FG+GA
		BMUS	FG*1+GA
		CFEF	Identical (Идентично)*1
		Характеристика	FG*1+GA
		Hadlock	FG*1+GA
		Hansmann	Identical (Идентично)
		Hohler	GA
		Jeanty	FG*1+GA
		JSUM	FG*1+GA
		Merz	FG+GA
		Nicolaides	Identical (Идентично)*1
		O'Brien	Identical (Идентично)
		Osaka	Identical (Идентично)*1
		Warda	FG+GA
Hofa	Foot Length (Длина стопы)	Характеристика	Identical (Идентично)*1
		Mercer	FG+GA
FTA	Fetal trunk cross-sectional Area (Площадь поперечного сечения туловища плода)	Osaka	Identical (Идентично)*1
GS	Gestational Sac Diameter (Диаметр плодного яйца)	Hellman	FG+GA
		Rempen	FG+GA
		Токио	FG+GA
		Daya	GA
HA	Область головы	Характеристика	FG+GA
HC	Head Circumference (Окружность головы)	ASUM	FG+GA
		BMUS (drvd)	FG*1+GA
		CFEF	Identical (Идентично)
		Характеристика (drvd)	FG*1+GA
		Характеристика (pltd)	FG*1+GA
		Hadlock	FG*1+GA
		Hansmann	Identical (Идентично)
		Jeanty	FG*1+GA
		Merz	FG+GA
		Nicolaides	Identical (Идентично)
Hem	Cerebral Hemisphere (Полушарие головного мозга)	Nicolaides	Identical (Идентично)*1

7. Акушерские измерения (ОВ)

Измерение элементарно	Формальная Номенклатура	Аббревиатура	Синонимы
HL	Humerus Length (Длина плечевой кости)	ASUM Характеристика Jeanty Merz Osaka	FG+GA Identical (Идентично)*1 FG*1+GA Identical (Идентично) Identical (Идентично)
IOD	Inner Orbital Diameter (Внутренний глазничный диаметр)	-	-
Maxilla Angle (Угол верхней челюсти)	Facial Maxilla Angle (Лицевой угол верхней челюсти)	-	-
Maxilla Length (Размер верхней челюсти)	Facial Maxilla Length (Лицевой размер верхней челюсти)	-	-
NB	Nasal Bone (Носовая кость)	Bunduki Sonek	FG FG
NF	Neck Fold (Шейная складка)	-	-
NT	Nuchal Translucency (Толщина воротникового пространства)	-	-
Ocular D (Глазной D)	Ocular Diameter (Глазной диаметр)	-	-
OFD	Occipito Frontal Diameter (Затылочно-фронтальный диаметр)	ASUM Характеристика Hansmann Jeanty Merz Nicolaidis	FG+GA Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично) Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично) Identical (Идентично)
OOD	Outer Orbital Diameter (Внешний глазничный диаметр)	Jeanty Mayden	GA GA
RAD	Radius (Радиус)	Характеристика Merz	Identical (Идентично)*1 Identical (Идентично)
TAD	Transverse Abdominal (Поперечный диаметр живота) Диаметр	CFEF Merz	FG Identical (Идентично)
TC	Thoracic Circumference (Окружность груди)	-	-
TCD	Total Cardiac Dimension (Общий размер сердца)	-	-
THD	Thoracic Diameter (Диаметр грудной клетки)	Hansmann	Identical (Идентично)

Название элемента	Формальная номенклатура	Автор	Тип данных
TIB	Tibia (Голень)	Характеристика Jeanty Merz	Identical (Идентично)*1 FG*1+GA Identical (Идентично)
Ulna	Ulna	Характеристика Jeanty Merz	Identical (Идентично)*1 FG*1+GA Identical (Идентично)
Umb VD	Umbilical Vein Diameter (Диаметр пупочной вены)	-	-
Va	Cerebral Anterior Ventricle Diameter (Диаметр мозгового желудочка кпереди)	Nicolaides	Identical (Идентично)*1
Vp	Cerebral Posterior Ventricle Diameter (Диаметр мозгового желудочка кзади)	Nicolaides	Identical (Идентично)*1
Va/Hem	Va/Hem	Nicolaides	FG*2
Vp/Hem	Vp/Hem	Nicolaides	FG*2
YS	Yolk Sac	-	-

(2) Допплер

Название элемента	Формальная номенклатура	Автор	Тип данных
DV S	Ductus Venosus (Венозный проток) Максимальная систолическая скорость	-	-
DV D	Ductus Venosus (Венозный проток) Максимальная конечная систолическая скорость	-	-
DV a	Ductus Venosus (Венозный проток) Максимальная скорость во время сокращения предсердий	-	-
DV Vm_Peak (DV Vm_макс)	Ductus Venosus Time-averaged maximum velocity (Усредненная по времени максимальная скорость для венозного протока)	-	-
DV HR	Ductus Venosus (Венозный проток) Значение HR, рассчитанное по сигналу трассировки	-	-
PIV	(S-a) / Vm_peak ((S-a) / Vm_макс) Ductus Venosus Peak Velocity (Максимальная скорость для венозного протока)	Baschat	FG*2

7. Акушерские измерения (ОВ)

Название элемента	Формула/наименование	Автор	Тип данных
PVIV	(S-a)/D Ductus Venosus Peak Velocity Index (Индекс максимальной скорости для венозного потока)	Baschat	FG*2
a/S	a/S Ductus Venosus Preload Index (Индекс предварительной нагрузки для венозного потока)	Baschat	FG*2
S/a	S/a Ductus Venosus S/a ratio (Соотношение S/a для венозного потока)	Baschat	FG*2
FHR (ЧСС плода)	Fetal Heart Rate (Частота сердечных сокращений плода)	-	-
Fetal Ao PI (пульсационный индекс аорты плода)	Fetal Aorta PI (Аорта плода PI)	Harrington Mai Schaffer	FG*2 FG*2 FG*2
Fetal Ao RI (индекс сопротивления аорты плода)	Fetal Aorta RI (Аорта плода RI)	Mai Schaffer	FG*2 FG*2
Fetal Ao Vp (Ao плода Vp)	Fetal Aorta Vp (Ao плода Vp)	-	-
Fetal Ao Vmin (Ao плода Vмин)	Fetal Aorta Vmin (Аорта плода Vмин)	-	-
Fetal Ao Ved (Ao плода Ved)	Fetal Aorta Ved (Аорта плода Ved)	-	-
Fetal Ao Vm_peak (Ao плода Vm_макс)	Fetal Aorta Vm_peak (Аорта плода Vm_макс)	-	-
Fetal Ao Vm_mean (Ao плода Vm_среднее)	Fetal Aorta Vm_mean (Аорта плода Vm_среднее)	-	-
Fetal Ao S/D (Ao плода S/D)	Fetal Aorta S/D (Аорта плода S/D)	-	-
Fetal Ao HR (Ao плода HR)	Fetal Aorta HR (Аорта плода HR)	-	-
MCA PI	Middle Cerebral Artery PI (Средняя мозговая артерия PI)	Bahlman Harrington JSUM Mai Schaffer	FG*2 FG*2 FG*2 FG*2 FG*2

Название элемента	Формальная номенклатура	Автор	Тип данных
MCA RI	Middle Cerebral Artery RI (Средняя мозговая артерия RI)	Bahlman	FG*2
		JSUM	FG*2
		Mai	FG*2
		Schaffer	FG*2
MCA Vp	Middle Cerebral Artery Vp (Средняя мозговая артерия Vp)	-	-
MCA Vmin (MCA Vмин)	Middle Cerebral Artery Vmin (Средняя мозговая артерия Vмин)	-	-
MCA Ved	Middle Cerebral Artery Ved (Средняя мозговая артерия Ved)	-	-
MCA Vm_peak (MCA Vm_макс)	Middle Cerebral Artery Vm_peak (Средняя мозговая артерия Vm_макс)	-	-
MCA Vm_mean (MCA Vm_среднее)	Middle Cerebral Artery Vm_mean (Средняя мозговая артерия Vm_среднее)	-	-
MCA S/D	Middle Cerebral Artery S/D (Средняя мозговая артерия S/D)	-	-
MCA HR	Middle Cerebral Artery HR (Средняя мозговая артерия HR)	-	-
Umb A PI (Пуп. A PI)	Umbilical Artery PI (Пупочная артерия PI)	Harrington	FG*2
		JSUM	FG*2
		Mai	FG*2
		Merz	FG*2
		Schaffer	FG*2
Umb A RI (Пуп. A RI)	Umbilical Artery RI (Пупочная артерия RI)	JSUM	FG*2
		Mai	FG*2
		Merz	FG*2
		Schaffer	FG*2
Umb A Vp (Пуп. A Vp)	Umbilical Artery Vp (Пупочная артерия Vp)	-	-
Umb A Vmin (Пуп. A Vмин)	Umbilical Artery Vmin (Пупочная артерия Vмин)	-	-
Umb A Ved (Пуп. A Ved)	Umbilical Artery Ved (Пупочная артерия Ved)	-	-
Umb A (Пуп. A) Vm_peak (Vm_макс)	Umbilical Artery Vm_peak (Пупочная артерия Vm_макс)	-	-
Umb A (Пуп. A) Vm_mean (Vm_среднее)	Umbilical Artery Vm_mean (Пупочная артерия Vm_среднее)	-	-
Umb A S/D (Пуп. A S/D)	Umbilical Artery S/D (Пупочная артерия S/D)	-	-

7. Акушерские измерения (ОВ)

Исчисляемый элемент	Формальная нomenclatura	Автор	Тест данных
Umb A HR (Пуп. А HR)	Umbilical Artery HR (Пупочная артерия HR)	-	-
Lt Uterin PI (Лев. маточная PI)	Left Uterine Artery PI (Левая маточная артерия PI)	Merz Schaffer	FG*2 FG*2
Lt Uterin RI (Лев. маточная RI)	Left Uterine Artery RI (Левая маточная артерия RI)	Merz Schaffer	FG*2 FG*2
Lt Uterin Vp (Лев. маточная Vp)	Left Uterine Artery Vp (Левая маточная артерия Vp)	-	-
Lt Uterin Vmin (Лев. маточная Vмин)	Left Uterine Artery Vmin (Левая маточная артерия Vмин)	-	-
Lt Uterin Ved (Лев. маточная Ved)	Left Uterine Artery Ved (Левая маточная артерия Ved)	-	-
Lt Uterin (Лев. маточная) Vm_peak (Vm_макс)	Left Uterine Artery Vm_peak (Левая маточная артерия Vm_макс)	-	-
Lt Uterin (Лев. маточная) Vm_mean (Vm_среднее)	Left Uterine Artery Vm_mean (Левая маточная артерия Vm_среднее)	-	-
Lt Uterin S/D (Лев. маточная S/D)	Left Uterine Artery S/D (Левая маточная артерия S/D)	-	-
Rt Uterin PI (Прав. маточная PI)	Right Uterine Artery PI (Правая маточная артерия PI)	Merz Schaffer	FG*2 FG*2
Rt Uterin RI (Прав. маточная RI)	Right Uterine Artery RI (Правая маточная артерия RI)	Merz Schaffer	FG*2 FG*2
Rt Uterin Vp (Прав. маточная Vp)	Right Uterine Artery Vp (Правая маточная артерия Vp)	-	-
Rt Uterin Vmin (Прав. маточная Vмин)	Right Uterine Artery Vmin (Правая маточная артерия Vмин)	-	-
Rt Uterin Ved (Прав. маточная Ved)	Right Uterine Artery Ved (Правая маточная артерия Ved)	-	-
Rt Uterin (Прав. маточная) Vm_peak (Vm_макс)	Right Uterine Artery Vm_peak (Правая маточная артерия Vm_макс)	-	-
Rt Uterin (Прав. маточная) Vm_mean (Vm_среднее)	Right Uterine Artery Vm_mean (Правая маточная артерия Vm_среднее)	-	-
Rt Uterin S/D (Прав. маточная S/D)	Right Uterine Artery S/D (Правая маточная артерия S/D)	-	-
Lt Ovarian A PI (Лев. яичниковая A PI)	Left Ovarian Artery PI (Левая яичниковая артерия PI)	-	-

Название элемента	Формальная номенклатура	Автор	Тип данных
Lt Ovarian A RI (Лев. яичниковая A RI)	Left Ovarian Artery RI (Левая яичниковая артерия RI)	-	-
Lt Ovarian A Vp (Лев. яичниковая A Vp)	Left Ovarian Artery Vp (Левая яичниковая артерия Vp)	-	-
Lt Ovarian A Vmin (Лев. яичниковая A Vмин)	Left Ovarian Artery Vmin (Левая яичниковая артерия Vмин)	-	-
Lt Ovarian A Ved (Лев. яичниковая A Ved)	Left Ovarian Artery Ved (Левая яичниковая артерия Ved)	-	-
Lt Ovarian A (Лев. яичниковая A) Vm_peak (Vm_макс)	Left Ovarian Artery Vm_peak (Левая яичниковая артерия Vm_макс)	-	-
Lt Ovarian A (Лев. яичниковая A) Vm_mean (Vm_среднее)	Left Ovarian Artery Vm_mean (Левая яичниковая артерия Vm_среднее)	-	-
Lt Ovarian A S/D (Лев. яичниковая A S/D)	Left Ovarian Artery S/D (Левая яичниковая артерия S/D)	-	-
Rt Ovarian A PI (Прав. яичниковая A PI)	Right Ovarian Artery PI (Правая яичниковая артерия PI)	-	-
Rt Ovarian A RI (Прав. яичниковая A RI)	Right Ovarian Artery RI (Правая яичниковая артерия RI)	-	-
Rt Ovarian A Vp (Прав. яичниковая A Vp)	Right Ovarian Artery Vp (Правая яичниковая артерия Vp)	-	-
Rt Ovarian A Vmin (Прав. яичниковая A Vмин)	Right Ovarian Artery Vmin (Правая яичниковая артерия Vмин.)	-	-
Rt Ovarian A Ved (Прав. яичниковая A Ved)	Right Ovarian Artery Ved (Правая яичниковая артерия Ved)	-	-
Rt Ovarian AVm_peak (Прав. яичниковая A Vm_макс)	Right Ovarian Artery Vm_peak (Правая яичниковая артерия Vm_макс)	-	-
Rt Ovarian A (Прав. яичниковая A) Vm_mean (Vm_среднее)	Right Ovarian Artery Vm_mean (Правая яичниковая артерия Vm_среднее)	-	-

7. Акушерские измерения (ОВ)

Название элемента	Формальное наименование	Аббревиатура	Синонимы
Rt Ovarian A S/D (Прав. яичниковая A S/D)	Right Ovarian Artery S/D (Правая яичниковая артерия S/D)	-	-
Placenta PI (Плацента PI)	Placenta PI (Плацента PI)	-	-
Placenta RI (Плацента RI)	Placenta RI (Плацента RI)	-	-
Placenta Vp (Плацента Vp)	Placenta Vp (Плацента Vp)	-	-
Placenta Vmin (Плацента Vмин)	Placenta Vmin (Плацента Vмин)	-	-
Placenta Ved (Плацента Ved)	Placenta Ved (Плацента Ved)	-	-
Placenta Vm_peak (Плацента Vm_макс)	Placenta Vm_peak (Плацента Vm_макс)	-	-
Placenta Vm_mean (Плацента Vm_среднее)	Placenta Vm_mean (Плацента Vm_среднее)	-	-
Placenta S/D (Плацента S/D)	Placenta S/D (Плацента S/D)	-	-
Lt Renal A PI (Лев. почечная A PI)	Left Renal Artery PI (Левая почечная артерия PI)	-	-
Lt Renal A RI (Лев. почечная A RI)	Left Renal Artery RI (Левая почечная артерия RI)	-	-
Lt Renal A Vp (Лев. почечная A Vp)	Left Renal Artery Vp (Левая почечная артерия Vp)	-	-
Lt Renal A Vmin (Лев. почечная A Vмин)	Left Renal Artery Vmin (Левая почечная артерия Vmin)	-	-
Lt Renal A Ved (Лев. почечная A Ved)	Left Renal Artery Ved (Левая почечная артерия Ved)	-	-
Lt Renal A (Лев. почечная A) Vm_peak (Vm_макс)	Left Renal Artery Vm_peak (Левая почечная артерия Vm_макс)	-	-
Lt Renal A (Лев. почечная A) Vm_mean (Vm_среднее)	Left Renal Artery Vm_mean (Левая почечная артерия Vm_среднее)	-	-
Lt Renal A (Лев. почечная A) S/D	Left Renal Artery S/D (Левая почечная артерия S/D)	-	-
Rt Renal A PI (Прав. почечная A PI)	Right Renal Artery PI (Правая почечная артерия PI)	-	-

Название элемента	Формальная номенклатура	Автор	Тип данных
Rt Renal A RI (Прав. почечная A RI)	Right Renal Artery RI (Правая почечная артерия RI)	-	-
Rt Renal A Vp (Прав. почечная A Vp)	Правая почечная артерия Vp	-	-
Rt Renal A Vmin (Прав. почечная A Vмин)	Right Renal Artery Vmin (Правая почечная артерия Vмин)	-	-
Rt Renal A Ved (Прав. почечная A Ved)	Right Renal Artery Ved (Правая почечная артерия Ved)	-	-
Rt Renal A (Прав. почечная A) Vm_peak (Vm_макс)	Right Renal Artery Vm_peak (Правая почечная артерия Vm_макс)	-	-
Rt Renal A (Прав. почечная A) Vm_mean (Vm_среднее)	Right Renal Artery Vm_mean (Правая почечная артерия Vm_среднее)	-	-
Rt Renal A (Прав. почечная A) S/D	Right Renal Artery S/D (Правая почечная артерия S/D)	-	-

*1: Если опция «Extrapolated» (Экстраполировано) включена, у некоторых авторов диапазон, в котором отображается результат ГВ, увеличивается максимум до 45 недель. Диапазон увеличения индивидуален для каждого автора. Подробную информацию см. в разделе 10 «Данные карты акушерских измерений». Знак «^» (обозначающий «Extrapolated» (Экстраполировано)) отображается слева от результатов GA в экстраполированном диапазоне.

*2: Доступно только для графика трендов

7.7 Элементы измерения, которые можно выбрать в опции меню Gyn. Menu (Меню)

Следующие измерения можно выполнить из меню Gyn. (Гин.).

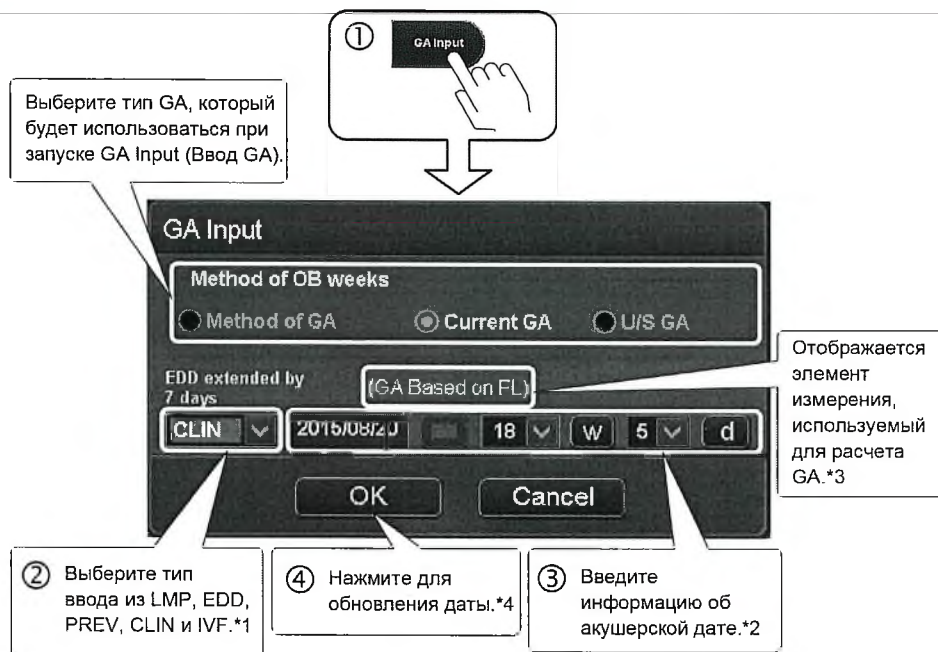
Наименование измерения	Формулы и единицы измерения	Тип измерения
Lt Ovary (Лев. яичник)	Left Ovarian Volume (Объем левого яичника)	Измерение объема
Rt Ovary (Прав. яичник)	Right Ovarian Volume (Объем правого яичника)	Измерение объема
Lt Fol1-25 (Лев. фол. 1–25)	Left Follicle Volume (Объем левого фолликула)	Измерение объема
Rt Fol1-25 (Прав. Фол. 1–25)	Right Follicle Volume (Объем правого фолликула)	Измерение объема
Uterus (Матка)	Uterine Volume (Объем матки)	Измерение объема
Endometrium (Эндо метрий)	Endometrium (Эндо метрий)	Измерение расстояния или измерение IMT (может быть предварительно задано) *1
Поражение 1–8	Cyst Volume (Объем кисты)	Измерение объема

*1 Любой из инструментов для измерения позволяет отображать значения измерений до сотых долей. Однако следует отметить, что в зависимости от параметров визуализации нельзя гарантировать точность значения измерения до сотых долей. Одиночная кавычка (') отображается перед результатом измерения, обозначая, что это значение является контрольным. В этом случае используйте измеренное значение и расчетное значение в качестве «контрольных значений».

Примечание Хотя маркеры можно перемещать на экране с шагом 1 пиксель, это не соответствует указанному изменению значения 0,01 ввиду разрешения ультразвуковых изображений. Указанное значение изменяется с шагом более 0.01 при перемещении маркера.

7.8 Обновление информации об акушерской дате во время исследования (GA Input (Ввод гестационного возраста))

Информацию об акушерской дате можно обновить следующими способами:



*1: Отображаемые данные об акушерской дате могут отличаться в зависимости от типа ввода.

*2: Введите акушерскую дату непосредственно с клавиатуры или укажите акушерскую дату в виде количества недель и дней, нажав ☒. Однако календарную дату можно выбрать только с помощью переключателя календаря.

*3: Тип значения GA, используемый для расчета EDD, может отличаться в зависимости от настроек «Method of OB Weeks» («Способ акушерских недель»).

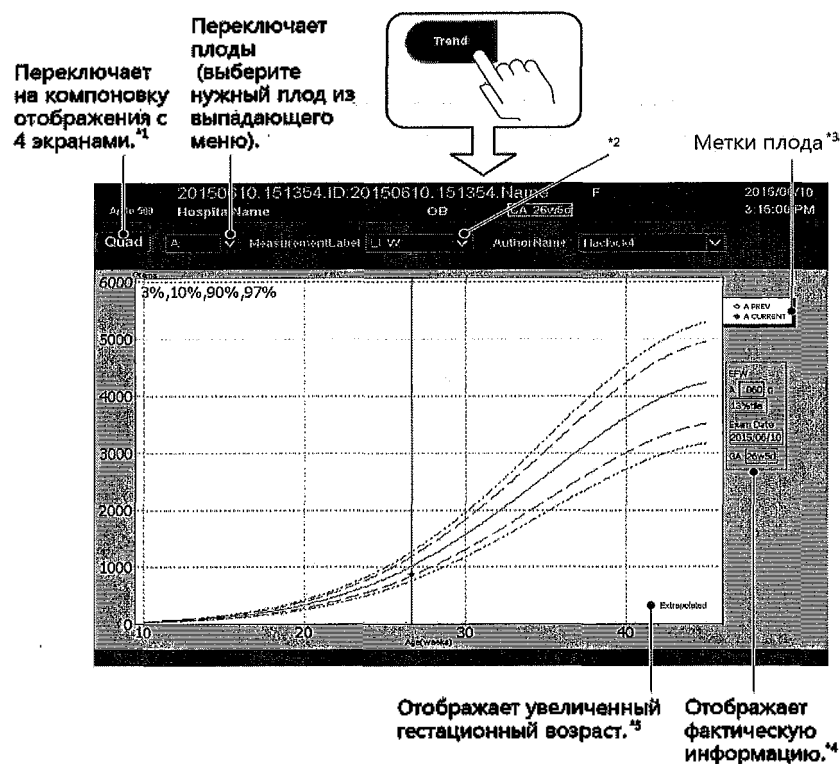
*4: Если в результате дата в значении GA находится за пределами диапазона от 0н1д до 45н0д, кнопка [OK] переходит в неактивное состояние.

По умолчанию установлена опция [Current GA] (Текущий гестационный возраст). Изменение настройки сохраняется после выключения/включения питания системы.

7.9 Trend Graph (Trend) (График трендов (Тренд))

Для отображения графика трендов применяется следующий способ. Текущие значения и репрезентативные значения, хранящиеся в системе, наносятся на график, образуя кривую роста.

<<Example of single-frame display (Single)>> (Пример однокадрового отображения (Одиночное))

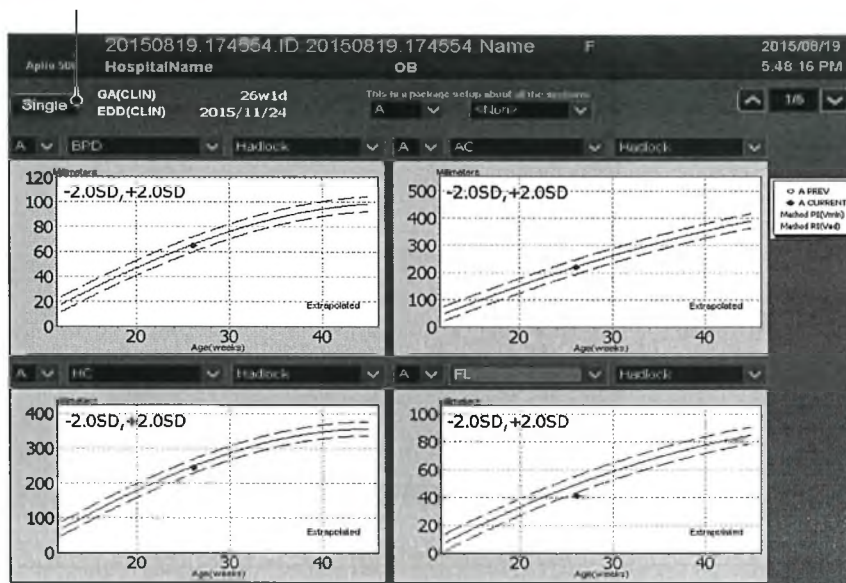


- *1: Предварительно можно задать формат отображения графика трендов, однокадровый формат (Одиночный) или 4-кадровый формат (Квадрат), при запуске функции графика трендов.
- *2: График для элемента измерения самого последнего измерения отображается в формате Single (Одиночный). График EFW отображается после расчета EFW в первый раз после начала исследования. График элемента измерения отображается при выполнении другого измерения после расчета EFW.
- *3: При выполнении измерений разных плодов для каждого плода отображаются отличные друг от друга метки. Метка «x» отображается, перекрывая метку плода для отредактированных значений или значений, выходящих за пределы диапазона, указанного автором.
- *4: В этой области отображаются данные о дне, обозначенные на графике красной вертикальной линией.

*5: Если опция «Extrapolated» (Экстраполировано) включена, у некоторых авторов диапазон, в котором отображается результат ГВ, увеличивается максимум до 45 недель. В этом случае на графике трендов отображается сообщение «Extrapolated» (Экстраполировано). Метки плода остаются неизменными даже при отображении графика в экстраполированном режиме.

<Example of 4-frame display (Quad)> (Пример 4-кадрового отображения (Квадрат))

Переключает на однокадровую компоновку отображения *1



*1: Предварительно можно задать формат отображения графика трендов, однокадровый формат (Одиночный) или 4-кадровый формат (Квадрат), при запуске функции графика трендов.

Примечание 1. Если способ расчета EFW «Author» (Автор), используемый в текущем исследовании, отличается от способа, используемого для предыдущего исследования одного и того же пациента, предыдущее значение EFW не отображается на графике.

Для отображения на графике предыдущего значения EFW необходимо изменить текущего автора так, чтобы он соответствовал автору, использованному для получения предыдущих данных, но в этом случае значение EFW текущего исследования не будет отображаться на графике.

Не меняйте метод расчета EFW для одного и того же пациента.

2. Репрезентативные значения (Max, Min, Average, Last) можно отобразить для каждого элемента измерения.

Отображаются репрезентативные значения и результаты измерений 3 последних исследований.

7.10 ОВ Worksheet (Акушерская рабочая таблица)

Нажмите  или [Worksheet] (Рабочая таблица) на сенсорной панели для акушерского измерения после появления на экране монитора рабочей таблицы акушерского измерения.

На экране ОВ Worksheet (Акушерская рабочая таблица) отображаются измеренные элементы, элементы, которые требуется рассчитать на основании результатов измерения, и элементы расчета, которые были выбраны в меню предустановки. В стандартной настройке отображаются все результаты измерений и средние значения.

Для отображения рабочих таблиц каждого плода и списка плодов необходимо выбрать плод.

Для отображения рабочей таблицы с данными предыдущего исследования следует переключить дату исследования.

-
- Примечание**
1. По каждому элементу акушерских измерений сохраняются результаты последних трех измерений. При измерении одного и того же элемента более трех раз самый ранний результат перезаписывается. Результаты самых последних измерений можно проверить на экране Worksheet (Рабочая таблица).
 2. Если для одного и того же элемента проводилось два или более измерений, обязательно проверьте каждый результат измерения с помощью функции рабочей таблицы. В случае получения неожиданного значения измерения, это может повлиять на среднее значение.
-

7.10.1 OB 2D Worksheet (Акушерская-двухмерная рабочая таблица)

The screenshot shows the 'OB 2D Worksheet' interface. Callouts point to specific features:

- *1:** Points to the 'Current' dropdown menu for selecting the study date.
- *2:** Points to the 'EFW' (Estimated Fetal Weight) calculation section.
- *3:** Points to the 'Send as DICOM' button.
- *4:** Points to the 'EFW' (Estimated Fetal Weight) calculation section.
- *5:** Points to the 'Fetus A' dropdown menu for selecting the fetus.

The interface displays patient information (20160314, 102702 ID), hospital name, and various ultrasound measurements (CRL, BPD, HC, AC, FL) with their corresponding dates and values. It also shows a table of measurements for different fetuses (Fetus A, B, C) and a section for 'Send as DICOM'.

- *1: При задании U/S GA для расчета с помощью меню предустановок или экрана Worksheet (Рабочая таблица) отображаются результаты расчета U/S GA и US EDD.
- *2: Можно предварительно задать отображение ☒ для данных, используемых для расчета U/S GA. Метку можно снять или отобразить на экране Worksheet (Рабочая таблица).
- *3: Можно предварительно задать отображение «&» для данных, используемых для расчета EFW.
- *4: Если для погрешности $\pm$ XXX показателя EFW (расчетного веса плода) параметр Display (Отображать) установлен в положение On (Вкл), то расчет этого показателя производится в пределах $\pm 15\%$ EFW и он отображается на экране.
- *5: Если для показателя « $EDD = LMP + 40w0d + \square$ » (Расчетная дата родов = последняя менструация + 40w0d + $\square$) предустановлено количество дней от 1 до 7, то в этом поле будет выводиться надпись «EDD extended by X days» (Расчетная дата родов с добавлением X дней); но она не выводится на экран отчета.

TABLE 1. *Estimated values of the parameters of the model for the 1997-1998 season*

.....

7.10.4 Функция «Анатомия»

При нажатии кнопки [Anatomy] (Анатомия) отображается соответствующий экран.

На этом экране можно вывести желаемый перечень зарегистрированных показателей и результатов.



20150819.181816.ID:20150819.181816.Name F		2015/08/19 6:19:07 PM	
HospitalName OB			
Fetus A	GA(CLIN) 26w1d	2015/11/24	
EDD(CLIN)			
Cardiac Clear		Extremities Clear	
4Ch View		Spine	
LVOT		Upper Extremity	
RVOT		Lower Extremity	
5Ch View		Finger	
5 Vessel View		Toe	
3 Vessel			
3 Vessel Tracker			
CNS Clear		BPS Clear	
Transventricular Plane		NST	
Transchamnic Plane		FM	
Transcerebellar Plane		FBM	
		FT	
		AFV	
		Total	0/0
		CUPS Clear	
		Hydrops	
		CTAR	
		Arterial Doppler	
		Venous Doppler	
		Cardiac Function	
		Total	
Factory		Save As Default	

- (1) Выбор между плодами
Выберите один из плодов в раскрывающемся меню. Эту группу данных можно выбирать для любого плода.
- (2) Текстовая область диагностических показателей
 - (a) Чтобы очистить все диагностические результаты
Выберите категорию и затем нажмите [Clear] (Очистить). Будут удалены результаты для всех диагностических показателей в категории, к которой относится кнопка [Clear] (Очистить).
 - (b) Чтобы отредактировать название диагностического показателя
Поместите курсор в поле с названием диагностического показателя, которое нужно отредактировать, и нажмите . Отредактируйте название показателя с помощью клавиатуры и нажмите [Enter].
 - (c) Чтобы добавить строку диагностического показателя
Поместите курсор в новую строку и с помощью клавиатуры введите нужный диагностический показатель.
 - (d) Чтобы удалить строку диагностического показателя
Поместите курсор в поле с названием диагностического показателя, который нужно удалить, и с помощью кнопки [Backspace] на клавиатуре удалите все символы. Даже если удалены все символы, сама строка останется.
 - (e) Чтобы добавить вариант выбора в текстовую область диагностического показателя
Введите желаемую строку символов в область раскрывающегося списка. Введенная строка символов добавится к списку и будет отображаться в нем.
 - (f) Чтобы удалить запись из раскрывающегося списка
Поместите курсор на запись, которую нужно удалить из раскрывающегося списка, и нажмите на клавиатуре клавиши [CTRL] и [DEL] одновременно.
 - (g) Измененные настройки экрана Anatomy (Анатомия) можно сохранить как основные, нажав кнопку [Save As Default] (Сохранить по умолчанию).
 - (h) Первоначальные настройки можно восстановить, нажав кнопку [Factory] (Заводские).
- (3) Область BPS (оценка биофизического профиля)
 - (a) Чтобы получить оценку BPS в баллах
Выберите значение из раскрывающегося списка. Общая оценка подсчитывается автоматически.
- (4) Область CVPS (оценка сердечно-сосудистого профиля)
 - (a) Чтобы получить оценку CVPS в баллах
Выберите значение из раскрывающегося списка. Общая оценка подсчитывается автоматически, после того как установлены значения для всех пяти показателей CVPS.

- (5) Информация о том, как сохранить экран Anatomy (Анатомия)
~~Отредактированный экран Anatomy (Анатомия)~~ сохраняется
автоматически.

- Примечание**
1. Выбранные из раскрывающихся меню значения для каждого диагностического показателя и для областей BPS и CVPS сохраняются в качестве данных каждого исследования. Когда экран Anatomy (Анатомия) запускается для следующего исследования, в нем отображаются выбранные настройки.
 2. Строки диагностических показателей и выбранные значения раскрывающихся списков сохраняются в качестве настроек экрана Anatomy (Анатомия) данной системы. Поэтому, когда экран Anatomy (Анатомия) запускается для другого исследования, в нем отображаются те же настройки.
 3. Экран Anatomy (Анатомия) в виде рабочей таблицы можно отобразить в режиме Exam Review (Просмотр исследования) и редактировать с помощью функции обзора результатов измерений (см. подраздел 8.2). Обратите внимание, что описанные выше в пункте 1 изменения в экран Anatomy (Анатомия) не следует вносить, используя режим Exam Review (Просмотр исследования) или кнопку [Restart] (Перезапуск) на экране Patient Browser (Просмотр данных пациента). Эти новые настройки не будут применены при следующем запуске экрана Anatomy (Анатомия).

7.10.5 Past Exam Insert (Ввод данных предыдущего исследования)

Можно внести данные, полученные в ходе предыдущего акушерского измерения в 2D (двухмерном) режиме. Чтобы сохранить внесенные данные, необходимо выбрать дату исследования, экраны Worksheet (Рабочая таблица), Trend (Тенденция) и Anatomy (Анатомия), после чего закрыть рабочую таблицу. Внесенные данные исследования с соответствующей датой можно подтвердить, выбрав дату исследования в настройках рабочей таблицы.

Внесенные данные исследования для соответствующей даты можно редактировать на экране, который открывается командой Past Exam Insert (Ввод данных предыдущего исследования).

-
- Примечание**
1. Наименование и расчетное значение показателей, которые вычисляются на основе результатов измерений других показателей, не будут отображаться на экране Data List (Перечень данных) или в рабочей таблице в том случае, если необходимые для вычисления показатели еще не были измерены.
 2. Если результаты исследования на указанную дату рассчитывались по методике, отличной от выбранной в системе в настоящий момент, это может привести к следующему:
 - выходные расчетные значения для текущей методики могут отличаться от тех, которые получены на основе результатов измерений на дату предыдущего исследования;
 - данные предыдущих измерений могут не включать измеренные показатели, необходимые для расчетов по выбранной методике, вследствие чего расчетные значения не отображаются.
 3. Если не введен GA (Гестационный возраст), кнопка [Past Exam Insert] (Вставка предыдущего исследования) не будет активной.
 - * GA (Гестационный возраст) можно ввести на экране регистрации пациента или нажав [GA Input] (Ввод гестационного возраста) на экране меню прикладных измерений типа ОВ (Акушерское).
-

7.10.5.1 Обращение к данным предыдущих исследований

Сохраненные данные можно отобразить, выбрав дату исследования на экране Worksheet (Рабочая таблица). Информация о методике, границах погрешности, вариант отображения репрезентативных значений (максимальные, минимальные, средние или самые последние), а также метод вычисления отображаются согласно текущим настройкам соответствующих предустановленных показателей.

7.10.5.2 Экран регистрации данных

Чтобы отобразить экран регистрации данных измерений на дату предыдущего исследования, нажмите кнопку [Past Exam Insert] (Ввод данных предыдущего исследования).

The screenshot shows a data registration screen for a fetal ultrasound examination. At the top, it displays patient information: '20150528.085318.ID:20150528.085318.Name F', 'HospitalName', 'OB', 'GSA 30w0d', and the date/time '2015/05/28 9:30:06 AM'. Below this, there are dropdown menus for 'Fetus A' and 'Clear All'. The main area is a grid of measurement fields, each with a label, a unit, and a text input box. The measurements are organized into three columns:

Measurement	Unit	Measurement	Unit	Measurement	Unit
BPD	cm	CTAR A	cm2	Hem	mm
OFD	cm	CTAR B	cm2	OOD	cm
HC	cm	CARD Axis	deg	IOD	cm
AC	cm	CER	cm	HL	cm
APAD	cm	CM	mm	RAD	cm
TAD	cm	F Kidney	cm	Ulna	cm
FL	cm	Lt F Kidney	cm	CLAV	cm
AA	cm2	Rt F Kidney	cm	TIB	cm
AFI Q1	mm	HA	cm2	FIB	cm
AFI Q2	mm	TCD	cm	Foot	cm
AFI Q3	mm	TC	cm	Lt HL	cm
AFI Q4	mm	C.S.P	mm	Lt RAD	cm
AFP	cm	NF	mm	Lt Ulna	cm
Cervix Len	cm	Va	mm	Lt CLAV	cm
THO	cm	Vp	mm	Lt FL	cm

Отображаются показатели, размещенные на сенсорной панели.

Для каждого показателя можно ввести только одно значение. Введите типичное значение.

- Примечание**
1. Если данные предыдущих исследований уже введены для 19 дат, появится диалоговое окно сообщения об ошибке и экран регистрации не отобразится.
 2. Невозможно ввести данные через экран регистрации, если на ту же дату уже сохранено основное исследование.

7.11 Сохранение данных

Результаты измерений и расчетов автоматически сохраняются в системе в момент завершения исследования. Обратите внимание, что при наличии прежде полученных данных за 19 дней и более они автоматически сохраняются. Однако в этом случае нельзя будет внести данные с помощью функции [Past Exam Insert] (Внесение данных предыдущих исследований). Возможно только подтвердить данные за последние 19 дней через экраны Trend (Тенденция) и Worksheet (Рабочая таблица).

После автоматического или ручного сохранения данных они могут быть представлены на графиках тенденций как полученные ранее данные.

7.12 Формулы расчета EFW

(1) Hadlock4-Brenner

Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK: Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements- A prospective study, AM J Obstet Gynecol 151: 333-337, 1985.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = 1,3596 - (0,00386 \cdot \text{AC} \cdot \text{FL}) + (0,0064 \cdot \text{HC}) + (0,00061 \cdot \text{BPD} \cdot \text{AC}) + (0,0424 \cdot \text{AC}) + (0,174 \cdot \text{FL})$$

(2) Campbell (AC)

Campbell, "The assessment of fetal development by diagnostic ultrasound." Clinics in Perinatology Vol. 1, No. 2 Sep 1974: P507-524

$$\text{Log}_e(\text{EFW}) = (-4,564 + (0,282 \cdot \text{AC}) - (0,00331 \cdot \text{AC}^2))$$

(3) Hadlock1 (AC, FL)

Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK: Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements- A prospective study, AM J Obstet Gynecol 151: 333-337, 1985.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = 1,304 + (0,05281 \cdot \text{AC}) + (0,1938 \cdot \text{FL}) - (0,004 \cdot \text{AC} \cdot \text{FL})$$

(4) Hadlock2 (BPD, AC, FL)

Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK: Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements- A prospective study, AM J Obstet Gynecol 151: 333-337, 1985.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = 1,335 - (0,0034 \cdot \text{AC} \cdot \text{FL}) + (0,0316 \cdot \text{BPD}) + (0,0457 \cdot \text{AC}) + (0,1623 \cdot \text{FL})$$

(5) Hadlock3 (HC, AC, FL)

Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK: Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements- A prospective study, AM J Obstet Gynecol 151: 333-337, 1985.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = 1,326 - (0,00326 \cdot \text{AC} \cdot \text{FL}) + (0,0107 \cdot \text{HC}) + (0,0438 \cdot \text{AC}) + (0,158 \cdot \text{FL})$$

(6) Hadlock4 (BPD, HC, AC, FL)

Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK: Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements- A prospective study, AM J Obstet Gynecol 151: 333-337, 1985.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = 1,3596 - (0,00386 \cdot \text{AC} \cdot \text{FL}) + (0,0064 \cdot \text{HC}) + (0,00061 \cdot \text{BPD} \cdot \text{AC}) + (0,0424 \cdot \text{AC}) + (0,174 \cdot \text{FL})$$

(7) Hansmann (BPD, THD)

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition (ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

$$\text{EFW} = ((-1,05775 \cdot \text{BPD} + (0,649145 \cdot \text{THD}) + (0,0930707 \cdot \text{BPD}^2) - (0,020562 \cdot \text{THD}^2) + (0,515263)) \cdot 1000,0 \text{ (THD — диаметр грудной клетки)})$$

(8) JSUM (BPD, AC, FL)

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$\text{EFW} = 1,07 \cdot \text{BPD}^3 + 3,00 \cdot 10^{-1} \cdot \text{AC}^2 \cdot \text{FL}$$

(9) Merz1 (BPD, AC)

Merz E: "Ultrasound in Gynecology and Obstetrics"

Stuttgart, New York, Thieme Medical Publishers, Inc. 1991; 312, 326-336

$$\text{EFW} = -3200,40479 + 157,07186 \cdot \text{AC} + 15,90391 \cdot \text{BPD}^2$$

(10) Merz2 (AC)

Merz E: "Ultrasound in Gynecology and Obstetrics"

Stuttgart, New York, Thieme Medical Publishers, Inc. 1991; 312, 326-336

$$\text{EFW} = 0,1 \cdot \text{AC}^3$$

(11) Osaka (BPD, FTA, FL)

Evaluation of fetal growth

Obstetrics and gynecological treatment Vol. 47 No. 5 (1983:11)

Mineo Aoki, Motohiro Yamada: "Fetal Growth Chart Using the Ultrasonotomographic Technique"

$$\text{EFW} = 1,25647 \cdot \text{BPD}^3 + 3,50665 \cdot \text{FTA} \cdot \text{FL} + 6,3 \text{ (FTA — площадь поперечного сечения туловища плода)}$$

(12) Persson (BPD, MAD, FL)

Marsal K, Persson P, Larsen T, Lilja H, Selbing A, Sultan B;

"Intrauterine growth curves based on ultrasonically estimated foetal weights"

Acta Paediatr 1996; 85: 843-848

$$\text{EFW} = (\text{BPD} \times 10)^{0,972} \times (\text{MAD} \times 10)^{1,743} \times (\text{FL} \times 10)^{0,367} \times 10^{-2,646}$$

(MAD — средний диаметр живота)

(13) Shepard (BPD, AC)

Shepard JM, Richards VA, Berkowitz RL, et al; "An evaluation of two equations for predicting fetal weight by ultrasound" Am J Obstet Gynecol, 1:142:47-54, 1982.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = (-1,7492 + (0,166 \cdot \text{BPD}) + (0,046 \cdot \text{AC}) - (0,002646 \cdot \text{AC} \cdot \text{BPD}))$$

(14) Schild (HC, AC, FL)

R.L.SCHILD, K.FELL, R. FIMMERS, U. GEMBRUCH and M. HANSMANN
A new formula for calculating weight in the Fetus of $\leq 1600\text{g}$
Ultrasound Obstet Gynecol 2004; 24: 775-780

$$\text{EFW} = 5381,93 + 150,324 \cdot \text{HC} + 2,069 \cdot \text{FL} + 0,0232 \cdot \text{AC} - 6235,478 \cdot \log(\text{HC})$$

(15) Hadlock1-Williams

Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK: Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements- A prospective study, AM J Obstet Gynecol 151: 333-337, 1985.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = 1,304 + (0,05281 \cdot \text{AC}) + (0,1938 \cdot \text{FL}) - (0,004 \cdot \text{AC} \cdot \text{FL})$$

(16) Hadlock2-Williams

Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK: Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements- A prospective study, AM J Obstet Gynecol 151: 333-337, 1985.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = 1,335 - (0,0034 \cdot \text{AC} \cdot \text{FL}) + (0,0316 \cdot \text{BPD}) + (0,0457 \cdot \text{AC}) + (0,1623 \cdot \text{FL})$$

(17) Hadlock3-Williams

Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK: Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements- A prospective study, AM J Obstet Gynecol 151: 333-337, 1985.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = 1,326 - (0,00326 \cdot \text{AC} \cdot \text{FL}) + (0,0107 \cdot \text{HC}) + (0,0438 \cdot \text{AC}) + (0,158 \cdot \text{FL})$$

(18) Hadlock4-Williams

Hadlock FP, Harrist RB, Sharman RS, Deter RL, Park SK: Estimation of fetal weight with the use of head, body, and femur measurements- A prospective study, AM J Obstet Gynecol 151: 333-337, 1985.

$$\text{Log}_{10}(\text{EFW}) = 1,3596 - (0,00386 \cdot \text{AC} \cdot \text{FL}) + (0,0064 \cdot \text{HC}) + (0,00061 \cdot \text{BPD} \cdot \text{AC}) + (0,0424 \cdot \text{AC}) + (0,174 \cdot \text{FL})$$

8.

Измерения на сохраненном изображении

В данной системе возможно проводить измерения, используя изображения в режиме Exam Review (Просмотр исследования); далее мы будем называть их ER-изображениями.

Эксплуатационные процедуры в режиме Exam Review (Просмотр исследования) описаны в руководстве по эксплуатации «Applications volume» (том «Практическое применение»).

Когда для измерения используется сохраненное изображение, системе требуется информация о том, как соотносятся расстояния на экране и на теле пациента. Однако эта информация сохраняется только с ER-изображениями.

Для других изображений (ER-изображений, в которых во время прямого получения были изменены параметры, такие как глубина), эту информацию следует получить с помощью отдельной процедуры (ручной калибровки).

Необходимо учитывать, что данные, полученные с помощью ручной калибровки, могут применяться только в отношении основного измерения, если в предустановках измерений в качестве типа исследования выбирается ОВ (Акушерство).

В настоящем разделе описаны два приведенных ниже типа измерений. Каждый из них имеет различные ограничения. Перед тем как проводить измерения на сохраненных изображениях, убедитесь, что вы четко понимаете особенности каждого типа измерений. (Необходимо учитывать, что данные, полученные с помощью ручной калибровки, могут применяться только в отношении основного измерения, если в предустановках измерений в качестве типа исследования выбирается ОВ (Акушерство).)

- (1) Измерения на ER-изображениях (см. подраздел 8.1)
- (2) Измерения на ER-изображениях, для которых требуется ручная калибровка (см. подраздел 8.2)

-
- Примечание**
1. Измерение перечисленных ниже показателей будет эффективным только в том случае, если все измерительные инструменты настроены на тот же кадр изображения. Эти показатели будет невозможно рассчитать, если соответствующие измерительные инструменты настроены на разные кадры изображения.
 - %Stenosis Area (%Площадь стеноза)
 - %Stenosis Diam (%Диам.стеноза)
 - mean IMT (средняя ТИМ)
 - Flow Vol (Объем потока)
 - Volume (Объем)
 2. Когда измерения нужно провести на ER-изображении, тип исследования выведенного изображения может отличаться от выбранного в системе в текущий момент. В этом случае измерение начнется с выбранным в системе типом исследования.
 3. Не проводите измерение с экранов Worksheet (Рабочая таблица) и Patient Browser (Просмотр данных пациента), а также с любого другого экрана, не имеющего отношения к эхограммам.
-

⚠ Внимание Отображение значений ЧСС

1. Во время сбора данных с помощью диагностической ультразвуковой системы отображается частота сердечных сокращений.
2. В двухдисплейном режиме частота сердечных сокращений показана для самого последнего остановленного изображения. Например, если изображение слева было остановлено позже, то частота сердечных сокращений для этого изображения будет показана также и справа.
3. Если нужно обследовать пациента с нестабильной частотой сердечных сокращений, к примеру, страдающих предсердной фибрилляцией, вводите ЧСС через диалоговое окно Manual Input (Ручной ввод).
4. Значение ЧСС, которое выводится на 2D (включая цвет) + PW/CW (импульсно-волновой/постоянно-волновой) экран — это частота сердечных сокращений, полученная в момент остановки PW/CW-изображения.
5. Подтвердите, что кривая ЭКГ отображается корректно. Если форма сигнала ЭКГ отображается некорректно, то из-за шума может выводиться неверное значение ЧСС.

8.1 Измерение на ER-изображениях

- * Ручная калибровка требуется для изображений, глубина или другие параметры которых были изменены во время захвата. См. подраздел 8.2.
- * Измерение ER-изображений нельзя проводить в режиме нескольких экранов. Проводите такие измерения в режиме одного экрана.
- * Если во время измерения нажать , измерение ER-изображения прерывается и система переходит в состояние Exam Review (Просмотр исследования).

Примечание 1. Выведите на экран самое подходящее изображение и выберите наиболее подходящий измерительный инструмент для планируемого измерения. Соответствующие методы измерения и результаты должны определяться специалистом.

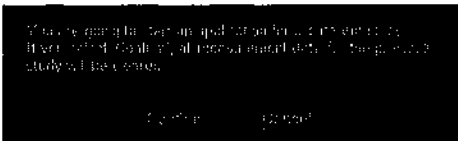
Примечание 2. Также возможно проводить измерение на изображении, которое уже измерялось во время исследования, и распечатывать изображение с результатами двух серий измерений. Однако при черно-белой печати может быть трудно различить измерители и результаты двух серий измерений. Во избежание путаницы при последующем просмотре распечатанных изображений примите соответствующие меры, например, обозначьте выходные данные отличительными метками.

(1) Выведите ER-изображение на монитор.

(2) Выберите желаемый инструмент измерения нажатием переключателя



* Может появиться одно из следующих сообщений. Нажмите кнопку подтверждения в сообщении.

Сообщение	Появление сообщения
	Это сообщение выводится в случае неполноты данных специального измерения в текущем исследовании при попытке начать измерение ER-изображения, которое относится к другому исследованию. Чтобы очистить данные специального измерения и перейти к измерению ER-изображения, нажмите [Confirm] (Подтвердить). В этом случае данные специального измерения будут очищены по окончании измерения ER-изображения.
	Это сообщение выводится при попытке начать измерение изображений, для которых это не разрешено (например, измеренное ER-изображение с сохраненными результатами измерения). В таком случае начать измерение не получится.

(3) Проведите измерение. Результаты будут отображены на экране.

* Положение области отображения результатов измерений можно менять.

Подробные сведения см. в подразделе 1.6 «Настройка области отображения результатов измерений».

8.2 Измерения на ER-изображениях, для которых требуется ручная калибровка

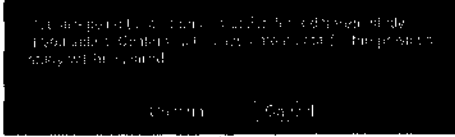
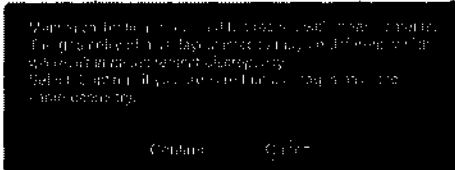
Ручная калибровка требуется для следующих типов изображений:

- ER-изображения, глубина или другие параметры которых были изменены во время получения;
- изображения, которые масштабировались или панорамировались в режиме Exam Review (Просмотр исследования).

- Примечание**
1. Выведите на экран самое подходящее изображение и выберите наиболее подходящий измерительный инструмент для планируемого измерения. Соответствующие методы измерения и результаты должны определяться специалистом.
 2. Не проводите измерений на изображении Exam Review (Просмотр исследования), которое содержит объёмные данные 4D или 3D, или на изображении Panoramic View (Панорамный вид).
 3. При ручной калибровке информация на сохраненном изображении используется для настройки необходимых исходных данных измерения. Таким образом, результаты измерения будут зависеть от значений, установленных на сохраненном изображении. Погрешности установленных параметров повлияют на результаты измерения, и точность будет ниже, чем для изображений, полученных во время исследования. В худшем случае для объекта длиной 100 мм погрешность после калибровки может достигать $\pm 5\%$. Подробные сведения см. в подразделе 8.5. Используйте функцию ручной калибровки только после того, как получите четкое представление о ее особенностях.
 4. При ручной калибровке точность установки масштаба влияет на степень точности результатов измерений, как было описано в пункте 3 выше. Чтобы повысить точность установки масштаба, калибровочную метку следует устанавливать, ориентируясь по делениям шкалы. Например, можно совмещать линии центров калибровочной метки с делениями.
 5. Также возможно проводить измерение на изображении, которое уже измерялось во время исследования, и распечатывать изображение с результатами двух серий измерений. Однако при черно-белой печати может быть трудно различить измерители и результаты двух серий измерений. Во избежание путаницы при последующем просмотре распечатанных изображений примите соответствующие меры, например, обозначьте выходные данные отличительными метками.

- (1) Выведите на экран изображение, которое удовлетворяет вышеперечисленным условиям.
- (2) Выберите желаемый инструмент измерения нажатием переключателя

  или . Появится одно из следующих сообщений.

Сообщения	Подробные инструкции
	Это сообщение выводится в случае неполноты данных специального измерения в текущем исследовании при попытке начать измерение ER-изображения, которое относится к другому исследованию. Чтобы очистить данные специального измерения и перейти к измерению ER-изображения, нажмите [Confirm] (Подтвердить). В этом случае данные специального измерения будут очищены по окончании измерения ER-изображения.
	Это сообщение выводится, чтобы уточнить, совпадает ли координатная информация (глубина, панорамирование, масштабирование) нескольких ER-изображений. Выберите [Confirm] (Подтвердить), если координатная информация (глубина, панорамирование, масштабирование) нескольких ER-изображений совпадает. Начнется ручная калибровка. Не выполняйте ручную калибровку, если у нескольких изображений разная координатная информация. Если выбрать [Cancel] (Отменить), измерение не начнется.
	Это сообщение выводится в случае попытки провести повторное измерение на ER-изображении, для которого уже сохранены результаты измерения. В таком случае начать измерение не получится.

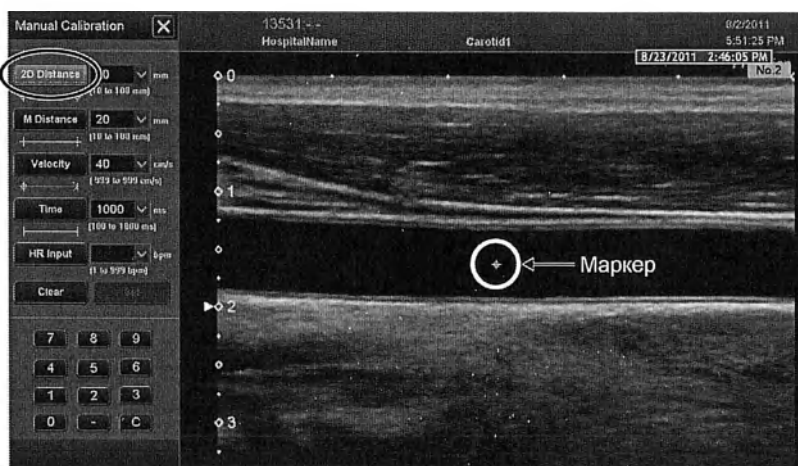
- (3) Если измерение возможно и для показанного изображения требуется ручная калибровка, выводится показанное ниже меню. Установите шкалу измерения на этом экране.



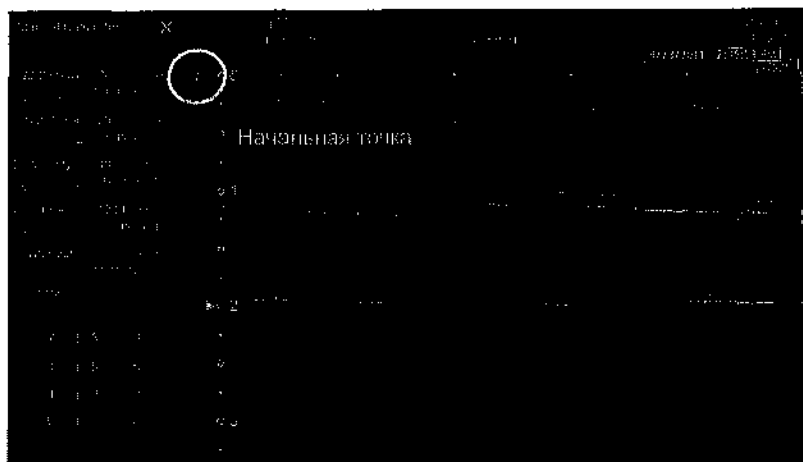
Примечание Подтвердите единицу измерения перед установкой калибровочной метки.

В качестве примера ниже описана процедура установки калибровочной метки для измерения 2D Distance (2D, расстояние).

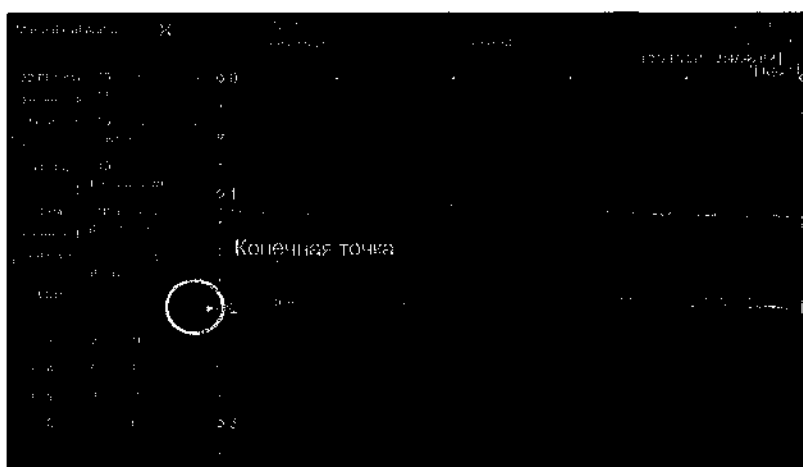
- (a) Выберите в меню параметр [2D Distance] (2D, расстояние).
Меню закроется и появится метка.



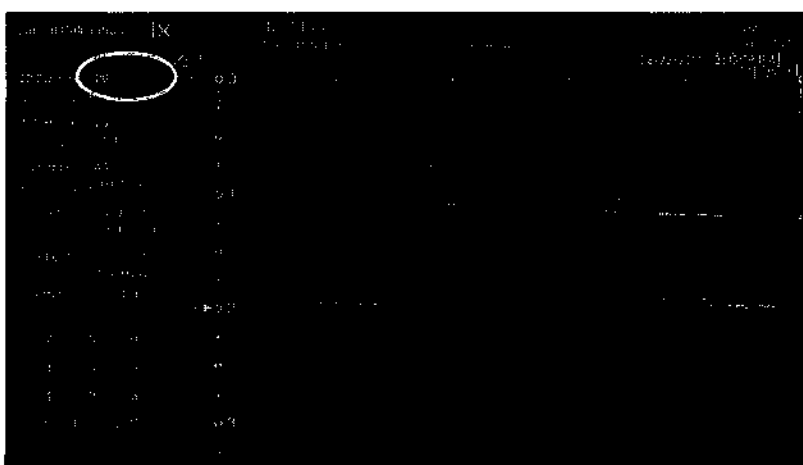
- (b) Переместите метку в начальную точку с помощью трекбола и нажмите кнопку  (Установить).



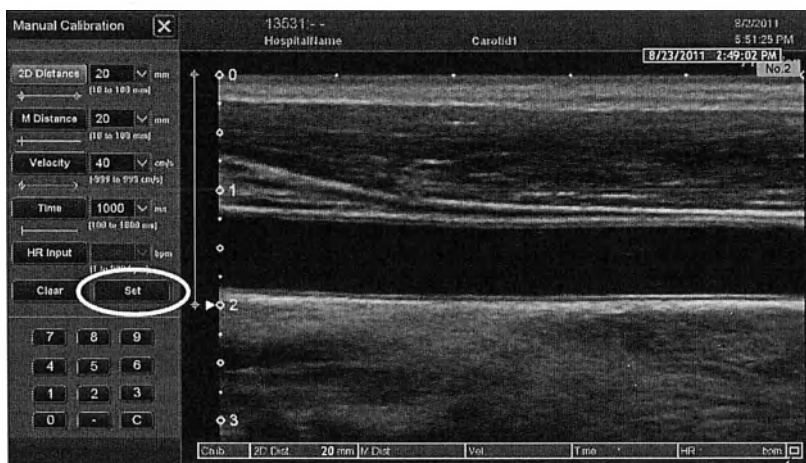
- (c) Переместите метку в конечную точку с помощью трекбола и нажмите кнопку  (Установить).



- (d) Введите длину калибровочной метки, установленной на предыдущем шаге, в поле со списком справа от параметра [2D Distance] (2D, расстояние).

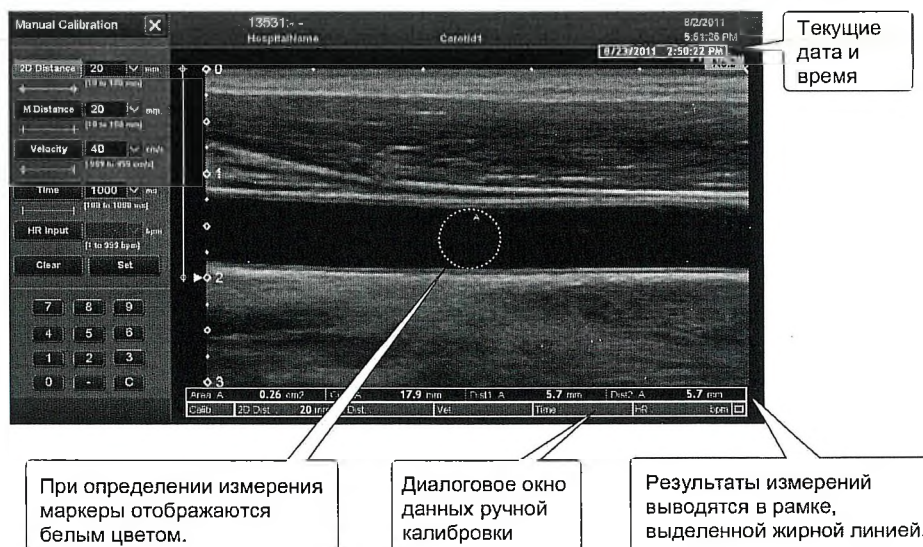


- (е) Нажмите кнопку [Set] (Установить) в меню. Длина калибровочной метки будет определена и внизу экрана появится диалоговая панель с данными ручной калибровки. Если после этого нажать на сенсорной панели переключатель измерительного инструмента, появится метка с возможностью провести измерение.



Для корректировки маркера калибровки нажмите [Caliper Edit] (Редактирование измерителя) на сенсорной панели, нажмите на это окно и повторите процедуру настройки.

«Примерный вид окна измерений во время ручной калибровки»



8.3 Ручная калибровка, которая требуется перед началом каждого измерения

В таблице ниже показано, какие показатели необходимо откалибровать вручную для каждого измерительного инструмента. Во время ручной калибровки при необходимости введите значение ЧСС.

О: Требуется, -----: Не требуется

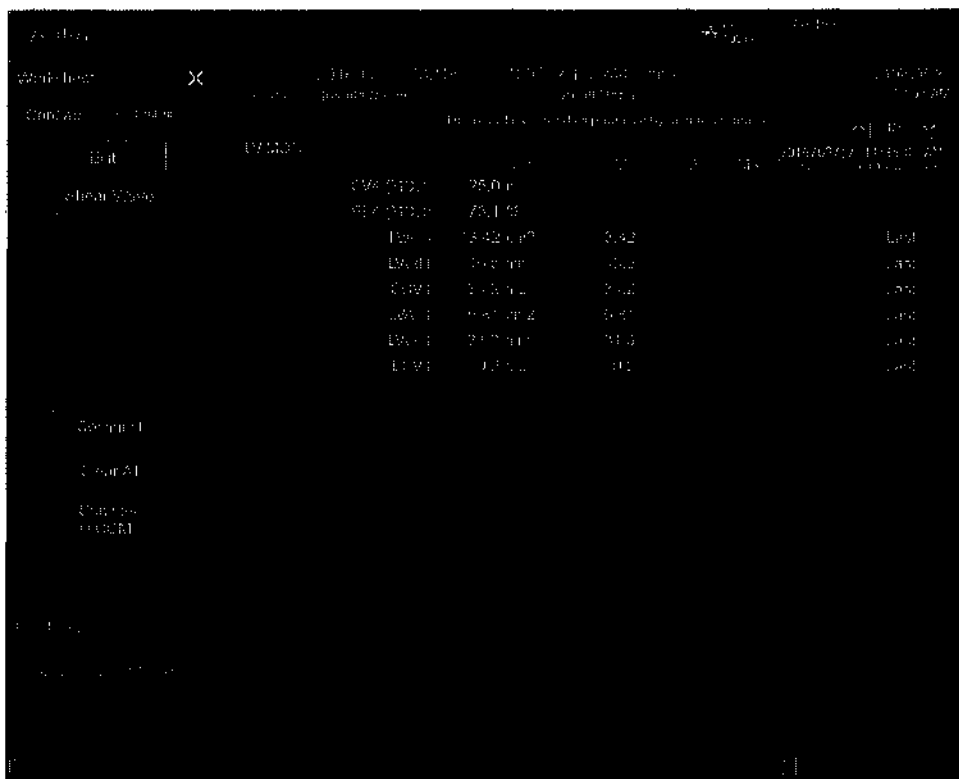
Измерительный инструмент	IMT (Рассстояние)	Velocity	Time (Время)
2D Angle (2D, угол)	О	-----	-----
2D Distance (2D, расстояние)	О	-----	-----
2D Cross Area (2D, площадь сечения)	О	-----	-----
2D Ellipse Area (2D, площадь эллипса)	О	-----	-----
2D Continuous Trace Length (2D, длина непрерывной траектории)	О	-----	-----
2D Continuous Trace Area (2D, площадь непрерывной траектории)	О	-----	-----
2D Spline Trace Length (2D, длина сплайновой траектории)	О	-----	-----
2D Spline Trace Area (2D, площадь сплайновой траектории)	О	-----	-----
2D Volume (2D, объем)	О	-----	-----
2D Mean IMT (2D, средняя ТИМ)	О	-----	-----
2D %Stenosis Distance (2D, %Расстояние до стеноза)	О	-----	-----
2D %Stenosis Area (2D, %Площадь стеноза)	О	-----	-----
D Accel (Допплер, ускорение)	-----	-----	О
D HR (Допплер, ЧСС)	-----	-----	О
D Velocity Line Trace (Допплер, скорость, линейная траектория)	-----	-----	О
D Velocity Spline Trace (Допплер, скорость, сплайновая траектория)	-----	-----	О
D Time (Допплер, время)	-----	-----	О
D Velocity Continuous Trace (Допплер, скорость, непрерывная траектория)	-----	-----	О
D Velocity (Допплер, скорость)	-----	-----	О
D PI Continuous Trace (Допплер, пульсационный индекс, непрерывная траектория)	-----	-----	О
D PI Spline Trace (Допплер, пульсационный индекс, сплайновая траектория)	-----	-----	О

○: Требуется, -----: Не требуется

	Измерительный инструмент	M Distance (Расстояние)	Velocity	Time (Время)
D PI Line Trace (Допплер, пульсационный индекс, линейная траектория)	-----	-----	○	○
D RI (Допплер, индекс сопротивления)	-----	-----	○	-----
D S/D	-----	-----	○	-----
M Distance (M-режим, расстояние)	-----	○	-----	-----
M HR (M-режим, ЧСС)	-----	-----	-----	○
M Slope (M-режим, наклон)	-----	○	-----	○
M Time (M-режим, время)	-----	-----	-----	○
2D MOD Continuous Trace (2D, метод дисков, непрерывная траектория)	○	-----	-----	-----
2D MOD Spline Trace (2D, метод дисков, сплайновая траектория)	○	-----	-----	-----
2D LPC (2D, локальная фазовая когерентность)	○	-----	-----	-----
M LPC (M-режим, локальная фазовая когерентность)	-----	○	-----	-----
D DcT (Допплер, время замедления кровотока)	-----	-----	○	○
D PHT (Допплер, время полуснижения давления)	-----	-----	○	○
D dP/dt (Допплер, степень повышения желудочкового давления)	-----	-----	○	○
D Velocity Continuous Trace with DCT (coronary) measurement (Допплер, скорость, непрерывная траектория, с измерением DCT в коронарной области)	-----	-----	○	○

8.4 Отображение рабочей таблицы

Для данных, полученных посредством ручной калибровки, вверху экрана отображается сообщение «This report includes data produced by manual calibration» («Этот отчет включает данные, полученные с помощью ручной калибровки»).



8.5 Точность измерений при использовании ручной калибровки

Точность каждого параметра клинических измерений на ER-изображениях

Параметр	Range (Диапазон)	Точность
- Image Depth Scale (Шкала глубины визуализации)	До 280 мм	$< \pm 5\%$ или $< 3,6$ мм (если менее 72 мм)
- Physio/Image Scales (Шкала физио/ изображение)	До 10 с	$< \pm 3\%$
- Distance/Depth (Расстояние/Глубина)	До 280 мм	$< \pm 5\%$ или $< 3,6$ мм (если менее 72 мм)
- Area (Площадь)	До 999 см ²	$< \pm 10\%$ или < 1 см ² (если менее 57 см ²)
- Circumference (Длина окружности)	До 1800 мм	$< \pm 5\%$ или $< 3,6$ мм (если менее 72 мм)
- Angle (Угол)	0–180°	$< \pm 1^\circ$
- Volume (Объем)	До 4200 см ³	$< \pm 16\%$ или < 58 см ³ (если менее 373 см ³)
- Velocity (Скорость)	До 2000 см/с	$< \pm 5\%$ максимального значения
- Time (Время)	До 10 с	$< \pm 3\%$ максимального значения
- Heart Rate (ЧСС)	от 20 до 600 ударов в минуту	$< \pm 3\%$
- Accel (Ускорение)	До 20 000 см/с ²	$< \pm 9\%$
- M distance (M расстояние)	До 280 мм	$< \pm 5\%$ или < 4 мм (если менее 80 мм)
- Slope (Наклон)	До 1000 мм/с	$< \pm 9\%$

9.

Хранение результатов измерений и функция обзора

9.1 Сохранение результатов измерений в формате DICOM SR

Результаты специальных измерений автоматически сохраняются в момент завершения исследования. Также возможно сохранять результаты во время исследования с помощью переключателей на экране Worksheet (Рабочая таблица).

-
- Примечание**
1. Перед сохранением данные конвертируются в формат DICOM SR. Если данные содержат структурированный отчет DICOM SR, в списке посередине экрана Patient Browser (Просмотр данных пациента) отображается значок [SR].
 2. Данные измерения нельзя сохранить до тех пор, пока не будет введен идентификатор пациента.
-

Для передачи результатов измерений в формате DICOM SR на сервер или по сети требуется вспомогательное программное обеспечение.

За подробными сведениями обратитесь к представителю компании Canon Medical Systems.

9.1.1 Автоматическое сохранение данных в момент завершения исследования

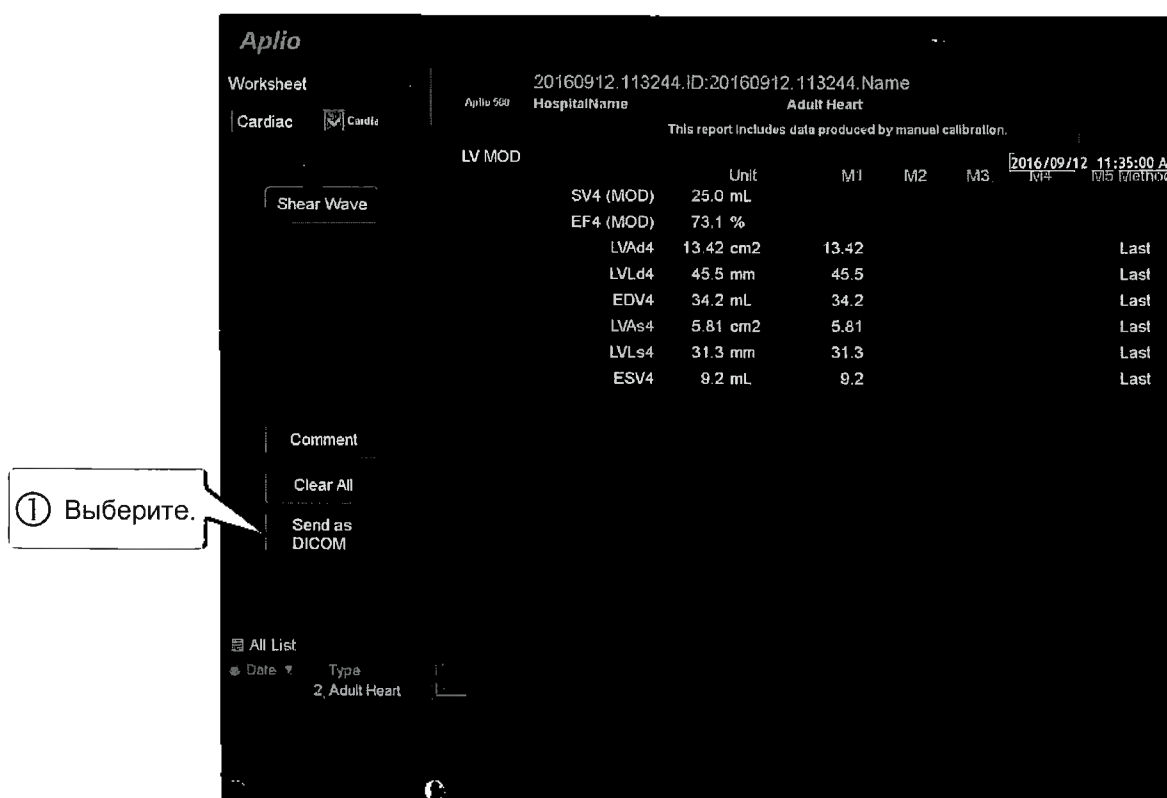
Если на момент окончания исследования были изменены результаты специального измерения или информация об исследовании на экранах Worksheet (Рабочая таблица) или Report (Отчет), данные автоматически сохраняются.

Когда специальное измерение проводится для изображения из предыдущего исследования или происходит редактирование на экранах Worksheet (Рабочая таблица) или Report (Отчет), данные также сохраняются автоматически.

9.1.2 Сохранение данных с помощью экрана Worksheet (Рабочая таблица)

Выберите . Выбранный переключатель подсвечивается и данные записываются на жесткий диск в системе.

В начале записи данных в информационном поле появляются сообщения «Saving.....» (Сохранение). По завершении записи данных переключатель принимает обычный вид.



- Примечание**
1. В то время как идет запись на жесткий диск, возможно переносить данные на сервер и другие носители. Обратите внимание, что для использования этой функции необходимо изменить настройки системы. Обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.
 2. Если во время переноса данных происходит сбой из-за ошибки сети или нехватки свободного пространства памяти на целевом сервере, на информационной панели появляется сообщение об ошибке. В этом случае используйте меню [Job Status] (Состояние задачи) на экране Patient Browser (Просмотр данных пациента), чтобы повторить операцию переноса после завершения исследования. Операция повторного переноса описана в руководстве по эксплуатации «Applications volume» (том «Практическое применение»).
 3. Если имеются наборы результатов специальных измерений для нескольких регионов, во время одной операции сохранения создается несколько наборов данных. Например, если после специального измерения Cardiac (Сердце) проводится специальное измерение Vascular (Сосуды) и затем результаты сохраняются, в окне Viewer (Инструмент просмотра) системы отображаются два набора данных одинакового содержания. Однако в окне Report Viewer (Инструмент просмотра отчетов) на целевом сервере полученные результаты специальных измерений Cardiac (Сердце) и Vascular (Сосуды) рассматриваются как разные наборы данных DICOM.
 4. Даже если экран Worksheet (Рабочая таблица) не содержит результатов специальных измерений, при наличии информации об исследовании на экранах Anatomy (Анатомия) или Report (Отчет) сохраняется структурированный отчет DICOM SR. Если при переносе данных на сервере происходит ошибка, отключите автоматический перенос отчета DICOM SR на сервер. Автоматический перенос описан в руководстве по эксплуатации «Applications volume» (том «Практическое применение»).

9.2 Просмотр результатов измерений в формате DICOM SR

В настоящей системе результаты измерений можно просмотреть после приостановки или завершения исследования.

Просмотреть можно результаты специальных измерений и информацию об исследовании, включая функцию Anatomy (Анатомия), которая отображается в рабочей таблице и на экране Report (Отчет).

Ниже описан порядок просмотра данных.

- (1) Загрузите изображение исследования с содержанием данных DICOM SR, используя функцию Exam Review (Просмотр исследования)*¹. Или нажмите [Restart] (Перезапуск) на экране Patient Browser (Обозреватель пациента), чтобы возобновить исследование.
- (2) Нажмите .
Результаты измерений загруженного исследования отображаются в рабочей таблице. Результаты измерений можно редактировать на экране рабочей таблицы таким же образом, как и во время исследования*².
- (3) Нажмите кнопку [Anatomy] (Анатомия) на сенсорной панели (операционная кнопка во время отображения рабочей таблицы). Откроется экран Anatomy (Анатомия) для загруженного исследования. Информацию об исследовании можно редактировать на экране Anatomy (Анатомия) таким же образом, как и во время исследования.
- (4) Нажмите кнопку [Report] (Отчет) на странице 3/3 экрана меню Other (Другое).
Результаты измерений загруженного исследования отобразятся на экране Report (Отчет). Результаты специального измерения или информацию об исследовании, например комментариев, можно редактировать на экране Report (Отчет) таким же образом, как и во время исследования.
- (5) Когда специальное измерение проводится с использованием загруженного изображения, результаты дополняют или заменяют предыдущие данные измерений.
- (6) Нажмите переключатель в рабочей таблице после выполнения шага (5). Отобразится экран Worksheet (Рабочая таблица) с данными измерений, которые были дополнены или заменены результатами (5).
- (7) Чтобы удалить ненужные данные измерений, используйте функцию редактирования на экране Worksheet (Рабочая таблица).
- (8) В области отображения информации о пациенте показаны дата и время сохранения изображения, а также текущая дата и время.

*1: Для использования функции Exam Review (Просмотр исследования) должно быть сохранено по меньшей мере одно изображение.

*2: Загруженные данные измерений отображаются согласно предустановкам, которые действовали на момент загрузки. Например, если на момент измерения действовала предустановка «показывать в рабочей таблице самое последнее значение», а на момент загрузки — «показывать в рабочей таблице среднее значение», в рабочей таблице будет отображаться среднее значение.

Обратите внимание на одно исключение: даже если изменить настройки отображения абсолютных значений, а затем загрузить данные, измеренные до того как были сделаны изменения, эти данные будут отображаться согласно предустановкам, действовавшим до изменений.

Примечание Если создается и регистрируется пользовательский измерительный комплекс (см. раздел 12), а затем с помощью функции просмотра данных загружаются данные, измеренные до регистрации, результаты будут отображаться некорректно.

10.

Табличные данные акушерских измерений

В этом разделе приводится перечень таблиц акушерских измерений, которые установлены в данной системе. Эти таблицы основаны на справочной литературе, хотя некоторые значения были интерполированы или могут содержать погрешности округления.

В настоящей системе есть две предустановки для расчета ГВ (гестационного возраста): «Only GA Chart» (Таблица только с ГВ) и «FG Chart with Clinical Age» (Таблица РП со сроком беременности).

- Когда действует предустановка Only GA Chart (Таблица только с ГВ)

Тип данных	Если ГВ не был интерполирован	Если ГВ не был интерполирован
FG	Не отображает результаты ГВ, соответствующие измеренным значениям.	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице РП (роста плода).
GA	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице ГВ.	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице ГВ.
FG+GA	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице ГВ.	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице ГВ.
Identical (Идентично)	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице Identical (Идентичные данные).	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице Identical (Идентичные данные).

- Когда действует предустановка FG Chart with Clinical Age (Таблица РП со сроком беременности)

Тип данных	Если ГВ не был интерполирован	Если ГВ не был интерполирован
FG	Не отображает результаты ГВ, соответствующие измеренным значениям.	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице РП (роста плода).
GA	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице ГВ.	Не отображает результаты ГВ, соответствующие измеренным значениям.
FG+GA	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице ГВ.	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице РП (роста плода).
Identical (Идентично)	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице Identical (Идентичные данные).	Отображает результат ГВ, соответствующий значению в таблице Identical (Идентичные данные).

Существует четыре типа данных, в зависимости от исследователей.

Тип данных	Результаты GA
FG	имеются карты расчетов, в которых не указано значение GA на дату проведения исследования.
GA	имеются карты расчетов, в которых указано значение GA на дату проведения исследования.
FG+GA	имеются карты обоих типов, описанных выше.
Identical (Идентично)	не различает данные в соответствии с GA.

Имя	Страница
10.1 Таблица гестационного возраста	232
(1)AC (окружность живота)	232
(a)AC ASUM	-
(b)AC Hadlock	-
(c)AC JSUM	-
(d)AC Merz	-
(2)BPD (бипариетальный диаметр черепа)	238
(a)BPD ASUM	-
(b)BPD Chitty (O-I)	-
(c)BPD Chitty (O-O)	-
(d)BPD Hadlock	-
(e)BPD Hansmann	-
(f)BPD Jeanty	-
(g)BPD JSUM	-
(h)BPD Kurtz	-
(i)BPD Merz	-
(j)BPD Rempen	-
(3)CER (мозжечок)	250
(a)CER Goldstein	-
(b)CER Hill	-
(4)CLAV	252
(a)CLAV Yarkoni	-
(5)CRL (копчиково-теменной размер)	254
(a)CRL ASUM	-
(b)CRL BMUS	-
(c)CRL Daya	-
(d)CRL Hadlock	-
(e)CRL Hansmann	-
(f)CRL Jeanty	-
(g)CRL JSUM	-
(h)CRL Nelson	-
(i)CRL Rempen	-
(j)CRL Robinson	-

Пункт	Страница
(6)FL (длина бедра)	267
(a)FL ASUM	-
(b)FL BMUS	-
(c)FL Chitty	-
(d)FL Hadlock	-
(e)FL Hohler	-
(f)FL Jeanty	-
(g)FL JSUM	-
(h)FL Merz	-
(i)FL Warda	-
(7)Foot (длина стопы)	280
(a)Foot Mercer	-
(8)GS (диаметр гестационного мешка)	281
(a)GS Daya	-
(b)GS Hellman	-
(c)GS Rempen	-
(d)GS Tokyo	-
(9)HA (площадь сечения головы)	285
(a)HA Chitty	-
(10)HC (окружность головы)	286
(a)HC ASUM	-
(b)HC BMUS (drvd)	-
(c)HC Chitty (drvd)	-
(d)HC Chitty (pltd)	-
(e)HC Hadlock	-
(f)HC Jeanty	-
(g)HC Merz	-
(11)HL (длина плеча)	294
(a)HL ASUM	-
(b)HL Jeanty	-
(12)OFD (затылочно-лобный диаметр черепа)	297
(a)OFD ASUM	-
(13)OOD (внешний глазничный диаметр)	299
(a)OOD Jeanty	-
(b)OOD Mayden	-

Пункт	Страница
(14)TIB (большая берцовая кость)	301
(a)TIB Jeanty	-
(15)Ulna (локтевая кость)	302
(a)Ulna Jeanty	-
(16)EFW (расчетный вес плода)	303
(a)EFW JSUM	-
10.2 Таблица анализа роста	304
(1)AA (площадь сечения живота)	304
(a)AA Chitty	-
(2)AC (окружность живота)	306
(a)AC ASUM	-
(b)AC Deter	-
(c)AC Hadlock	-
(d)AC JSUM	-
(e)AC Merz	-
(3)BPD (бипариетальный диаметр черепа)	313
(a)BPD ASUM	-
(b)BPD Chitty (O-I)	-
(c)BPD Chitty (O-O)	-
(d)BPD Hadlock	-
(e)BPD Hansmann	-
(f)BPD Jeanty	-
(g)BPD JSUM	-
(h)BPD Kurtz	-
(i)BPD Merz	-
(j)BPD Rempen	-
(k)BPD Sabbagha	-
(4)CER (мозжечок)	330
(a)CER Goldstein	-
(b)CER Hill	-
(5)CLAV (длина ключицы)	332
(a)CLAV Yarkoni	-

Пункт	Страница
(6)CRL (копчиково-теменной размер)	334
(a)CRL ASUM	-
(b)CRL Hadlock	-
(c)CRL Hansmann	-
(d)CRL JSUM	-
(e)CRL Rempen	-
(f)CRL Robinson	-
(7)F Kidney (длина почки)	340
(a)F Kidney Bertagnoli	-
(8)FIB (малая берцовая кость)	341
(a)FIB Merz	-
(9)FL (длина бедра)	342
(a)FL ASUM	-
(b)FL BMUS	-
(c)FL Chitty	-
(d)FL Hadlock	-
(e)FL Jeanty	-
(f)FL JSUM	-
(g)FL Merz	-
(h)FL Warda	-
(10)Foot (длина стопы)	355
(a)Foot Mercer	-
(11)GS (диаметр гестационного мешка)	356
(a)GS Hellman	-
(b)GS Rempen	-
(c)GS Tokyo	-
(12)HA (площадь сечения головы)	359
(a)HA Chitty	-
(13)HC (окружность головы)	360
(a)HC ASUM	-
(b)HC BMUS (drvd)	-
(c)HC Chitty (drvd)	-
(d)HC Chitty (pltd)	-
(e)HC Hadlock	-
(f)HC Jeanty	-
(g)HC Merz	-

Измерение	Страница
(14)HL (длина плеча)	372
(a)HL ASUM	-
(b)HL Jeanty	-
(15)NB (носовая кость)	375
(a)NB Bunduki	-
(b)NB Sonek	-
(16)OFD (затылочно-лобный диаметр черепа)	377
(a)OFD ASUM	-
(17)TAD (поперечный диаметр живота)	378
(a)TAD CFEF	-
(18)TIB (большая берцовая кость)	379
(a)TIB Jeanty	-
(19)Ulna (локтевая кость)	381
(a)Ulna Jeanty	-
(20)EFW (расчетный вес плода)	383
(a)EFW Brenner	-
(b)EFW Hansmann	-
(c)EFW JSUM	-
(d)EFW Persson	-
(e)EFW Williams	-
10.3 Таблица идентичных данных	388
(1)AC (окружность живота)	388
(a)AC BMUS (drvd)	-
(b)AC CFEF	-
(c)AC Chitty (drvd)	-
(d)AC Chitty (pltd)	-
(e)AC Jeanty	-
(f)AC Nicolaides	-
(2)APAD (переднезадний диаметр живота)	400
(a)APAD Merz	-
(3)BPD (бипариетальный диаметр черепа)	401
(a)BPD CFEF	-
(b)BPD Nicolaides	-
(c)BPD Osaka	-
(4)CER (мозжечок)	411
(a)CER Nicolaides	-

Пункт	Страница
(5)CRL (копчиково-теменной размер)	413
(a)CRL Osaka	-
(6)FIB (малая берцовая кость)	415
(a)FIB Chitty	-
(7)FL (длина бедра)	417
(a)FL CFEF	-
(b)FL Hansmann	-
(c)FL Nicolaides	-
(d)FL O'Brien	-
(e)FL Osaka	-
(8)Foot (длина стопы)	429
(a)Foot Chitty	-
(9)FTA (площадь поперечного сечения туловища плода)	431
(a)FTA Osaka	-
(10)HC (окружность головы)	437
(a)HC CFEF	-
(b)HC Hansmann	-
(c)HC Nicolaides	-
(11)Hem (полушарие головного мозга)	442
(a)Hem Nicolaides	-
(12)HL (длина плеча)	444
(a)HL Chitty	-
(b)HL Merz	-
(c)HL Osaka	-
(13)OFD (затылочно-лобный диаметр черепа)	452
(a)OFD Chitty	-
(b)OFD Hansmann	-
(c)OFD Jeanty	-
(d)OFD Merz	-
(e)OFD Nicolaides	-
(14)RAD (радиус)	460
(a)RAD Chitty	-
(b)RAD Merz	-
(15)TAD (поперечный диаметр живота)	463
(a)TAD Merz	-

Параметр	Среднее значение
(16)THD (диаметр грудной клетки)	464
(a)THD Hansmann	-
(17)TIB (большая берцовая кость)	465
(a)TIB Chitty	-
(b)TIB Merz	-
(18)Ulna (локтевая кость)	468
(a)Ulna Chitty	-
(b)Ulna Merz	-
(19)Va (диаметр переднего рога желудочка мозга)	471
(a)Va Nicolaides	-
(20)Vp (диаметр заднего рога желудочка мозга)	473
(a)Vp Nicolaides	-
(21)EFW (расчетный вес плода)	475
(a)EFW Hadlock	-
(b)EFW Osaka	-
10.4 Таблица тенденций	482
(1)AFI (индекс амниотической жидкости)	482
(a)AFI Moore	-
(2)Va/Hem	483
(a)Va/Hem Nicolaides	-
(3)Vp/Hem	484
(a)Vp/Hem Nicolaides	-
(4)DV a/S (индекс предварительной нагрузки венозного протока)	485
(a)DV a/S Baschat	-
(5)DV PIV (пиковая скорость в венозном протоке)	486
(a)DV PIV Baschat	-
(6)DV PVIV (индекс пиковой скорости для венозного протока)	487
(a)DV PVIV Baschat	-
(7)DV S/a (отношение S/a для венозного протока)	488
(a)DV S/a Baschat	-
(8)Fetal Ao PI (пульсационный индекс аорты плода)	489
(a)Fetal Ao PI Harrington	-
(b)Fetal Ao PI Mai	-
(c)Fetal Ao PI Schaffer	-

Пункт	Страница
(9)Fetal Ao RI (индекс сопротивления аорты плода)	492
(a)Fetal Ao RI Mai	-
(b)Fetal Ao RI Schaffer	-
(10)MCA PI (пульсационный индекс средней мозговой артерии)	494
(a)MCA PI Bahlman	-
(b)MCA PI Harrington	-
(c)MCA PI JSUM	-
(d)MCA PI Mai	-
(e)MCA PI Schaffer	-
(11)MCA RI (индекс сопротивления средней мозговой артерии)	499
(a)MCA RI Bahlman	-
(b)MCA RI JSUM	-
(c)MCA RI Mai	-
(d)MCA RI Schaffer	-
(12)MCA PV (пиковая скорость в средней мозговой артерии)	503
(a)MCA PV Mari	-
(13)Umb A PI (пульсационный индекс пупочной артерии)	504
(a)Umb A PI Harrington	-
(b)Umb A PI JSUM	-
(c)Umb A PI Mai	-
(d)Umb A PI Merz	-
(e)Umb A PI Schaffer	-
(14)Umb A RI (индекс сопротивления пупочной артерии)	509
(a)Umb A RI JSUM	-
(b)Umb A RI Mai	-
(c)Umb A RI Merz	-
(d)Umb A RI Schaffer	-
(15)Uterine PI (пульсационный индекс маточной артерии)	513
(a)Uterine PI Merz	-
(b)Uterine PI Schaffer	-
(16)Uterine RI (индекс сопротивления маточной артерии)	515
(a)Uterine RI Merz	-
(b)Uterine PI Schaffer	-

10.1 Таблица гестационного возраста

(1) AC

(a) AC ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

$$ГВ = 0,0000367 * AC^2 + 0,07715 * AC + 7,192$$

Входные данные : AC (мм) Минимальное входное
значение : 42,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное
значение : 402,0 (мм)

AC (мм)	ГВ (нед.)	AC (мм)	ГВ (нед.)
42.0	10 н 3 д	242.0	28 н 0 д
48.0	11 н 0 д	252.0	29 н 0 д
60.0	12 н 0 д	263.0	30 н 0 д
72.0	13 н 0 д	273.0	31 н 0 д
84.0	14 н 0 д	283.0	32 н 0 д
96.0	15 н 0 д	293.0	33 н 0 д
108.0	16 н 0 д	303.0	34 н 0 д
120.0	17 н 0 д	313.0	35 н 0 д
132.0	18 н 0 д	323.0	36 н 0 д
143.0	19 н 0 д	333.0	37 н 0 д
154.0	20 н 0 д	343.0	38 н 0 д
166.0	21 н 0 д	353.0	39 н 0 д
177.0	22 н 0 д	362.0	40 н 0 д
188.0	23 н 0 д	372.0	41 н 0 д
199.0	24 н 0 д	382.0	42 н 0 д
210.0	25 н 0 д	391.0	43 н 0 д
220.0	26 н 0 д	401.0	44 н 0 д
231.0	27 н 0 д	402.0	44 н 1 д

(b) AC Hadlock

Hadlock FP, Deter RL, Harrist RB, Park SK: "Estimating fetal age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters" Radiology 152: 497-502.1984.

$$ГВ=8,14+0,753*AC+0,0036*AC^2$$

Входные данные : AC (см) Минимальное входное значение : 5,01 (см)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 38,05 (см)

Стандартное отклонение

АС (мм)	ГВ (нед.)			АС (мм)	ГВ (нед.)		
	Среднее	-2СО	+2СО		Среднее	-2СО	+2СО
50.1	12 н 0 д	10 н 2 д	13 н 5 д	220.0	26 н 3 д	24 н 2 д	28 н 4 д
55.0	12 н 3 д	10 н 5 д	14 н 0 д	225.0	26 н 6 д	24 н 5 д	29 н 1 д
60.0	12 н 6 д	11 н 1 д	14 н 3 д	230.0	27 н 3 д	25 н 1 д	29 н 4 д
65.0	13 н 1 д	11 н 4 д	14 н 6 д	235.0	27 н 6 д	25 н 5 д	30 н 0 д
70.0	13 н 4 д	11 н 6 д	15 н 2 д	240.0	28 н 2 д	26 н 1 д	30 н 3 д
75.0	14 н 0 д	12 н 2 д	15 н 5 д	245.0	28 н 5 д	26 н 4 д	31 н 0 д
80.0	14 н 3 д	12 н 5 д	16 н 0 д	250.0	29 н 2 д	27 н 0 д	31 н 3 д
85.0	14 н 6 д	13 н 1 д	16 н 3 д	255.0	29 н 5 д	27 н 4 д	31 н 6 д
90.0	15 н 1 д	13 н 4 д	16 н 6 д	260.0	30 н 1 д	27 н 1 д	33 н 1 д
95.0	15 н 4 д	14 н 0 д	17 н 2 д	265.0	30 н 4 д	27 н 5 д	33 н 4 д
100.0	16 н 0 д	14 н 3 д	17 н 5 д	270.0	31 н 1 д	28 н 1 д	34 н 0 д
105.0	16 н 3 д	14 н 5 д	18 н 1 д	275.0	31 н 4 д	28 н 4 д	34 н 4 д
110.0	16 н 6 д	15 н 1 д	18 н 4 д	280.0	32 н 0 д	29 н 1 д	35 н 0 д
115.0	17 н 2 д	15 н 4 д	19 н 0 д	285.0	32 н 4 д	29 н 4 д	35 н 3 д
120.0	17 н 5 д	16 н 0 д	19 н 2 д	290.0	33 н 0 д	30 н 0 д	36 н 0 д
125.0	18 н 1 д	16 н 0 д	20 н 1 д	295.0	33 н 3 д	30 н 4 д	36 н 3 д
130.0	18 н 4 д	16 н 3 д	20 н 4 д	300.0	34 н 0 д	31 н 0 д	37 н 0 д
135.0	19 н 0 д	16 н 6 д	21 н 0 д	305.0	34 н 3 д	31 н 3 д	37 н 3 д
140.0	19 н 3 д	17 н 2 д	21 н 3 д	310.0	35 н 0 д	32 н 0 д	37 н 6 д
145.0	19 н 6 д	17 н 5 д	21 н 6 д	315.0	35 н 3 д	32 н 3 д	38 н 3 д
150.0	20 н 2 д	18 н 1 д	22 н 2 д	320.0	35 н 6 д	33 н 0 д	38 н 6 д
155.0	20 н 5 д	18 н 4 д	22 н 5 д	325.0	36 н 3 д	33 н 3 д	39 н 3 д
160.0	21 н 1 д	19 н 0 д	23 н 1 д	330.0	36 н 6 д	33 н 6 д	40 н 0 д
165.0	21 н 4 д	19 н 3 д	23 н 4 д	335.0	37 н 3 д	34 н 3 д	40 н 3 д
170.0	22 н 0 д	19 н 6 д	24 н 0 д	340.0	37 н 6 д	34 н 6 д	41 н 0 д
175.0	22 н 3 д	20 н 3 д	24 н 3 д	345.0	38 н 3 д	35 н 3 д	41 н 3 д
180.0	22 н 6 д	20 н 6 д	24 н 6 д	350.0	38 н 6 д	35 н 6 д	42 н 0 д
185.0	23 н 2 д	21 н 2 д	25 н 3 д	355.0	39 н 3 д	36 н 3 д	42 н 3 д
190.0	23 н 5 д	21 н 5 д	25 н 6 д	360.0	39 н 6 д	36 н 6 д	43 н 0 д
195.0	24 н 1 д	22 н 0 д	26 н 3 д	365.0	40 н 3 д	37 н 3 д	43 н 3 д
200.0	24 н 4 д	22 н 3 д	26 н 6 д	370.0	41 н 0 д	37 н 6 д	44 н 0 д
205.0	25 н 1 д	22 н 6 д	27 н 2 д	375.0	41 н 3 д	38 н 3 д	44 н 3 д

ГВ (нед.)		±2СО (нед.)
низкая	высокая	
36	42	3.04
30	36	2.96
24	30	2.18
18	24	2.06
12	18	1.66

10. Табличные данные акушерских измерений

Возраст (лет)	Высота (см)	Вес (кг)	Длина (см)	Окружность груди (см)	Окружность талии (см)	Окружность бедер (см)	Окружность запястья (см)
210.0	25 н 4 д	23 н 3 д	27 н 5 д	380.0	42 н 0 д	38 н 6 д	45 н 0 д
215.0	26 н 0 д	23 н 6 д	28 н 1 д	380.5	42 н 0 д	39 н 0 д	45 н 0 д

Стандартное отклонение

Возраст (лет)	Высота (см)	Вес (кг)	Длина (см)	Окружность груди (см)	Окружность талии (см)	Окружность бедер (см)	Окружность запястья (см)
210.0	25 н 4 д	23 н 3 д	27 н 5 д	380.0	42 н 0 д	38 н 6 д	45 н 0 д
215.0	26 н 0 д	23 н 6 д	28 н 1 д	380.5	42 н 0 д	39 н 0 д	45 н 0 д

(с) AC JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$ГВ = 22,5 + 1,04 \cdot 10 \cdot AC - 2,23 \cdot 10^{-1} \cdot AC^2 + 4,67 \cdot 10^{-3} \cdot AC^3$$

$$1CO = 4,88 + 3,19 \cdot 10^{-1} \cdot AC$$

Входные данные : AC (см) Минимальное входное значение : 10,0 (см)

Выходные данные : ГВ (дн.) Максимальное входное значение : 32,5 (см)

AC (см)	ГВ (н д)			AC (см)	ГВ (н д)		
	Среднее	-CO	+CO		Среднее	-CO	+CO
10.00	15 н 4 д	14 н 3 д	16 н 5 д	21.50	27 н 0 д	25 н 2 д	28 н 5 д
10.50	16 н 1 д	15 н 0 д	17 н 2 д	22.00	27 н 4 д	25 н 6 д	29 н 2 д
11.00	16 н 4 д	15 н 3 д	17 н 5 д	22.50	28 н 1 д	26 н 3 д	29 н 6 д
11.50	17 н 1 д	15 н 6 д	18 н 3 д	23.00	28 н 5 д	27 н 0 д	30 н 3 д
12.00	17 н 4 д	16 н 2 д	18 н 6 д	23.50	29 н 1 д	27 н 3 д	30 н 6 д
12.50	18 н 1 д	16 н 6 д	19 н 3 д	24.00	29 н 5 д	27 н 6 д	31 н 4 д
13.00	18 н 4 д	17 н 2 д	19 н 6 д	24.50	30 н 2 д	28 н 3 д	32 н 1 д
13.50	19 н 1 д	17 н 6 д	20 н 3 д	25.00	30 н 6 д	29 н 0 д	32 н 5 д
14.00	19 н 4 д	18 н 2 д	20 н 6 д	25.50	31 н 3 д	29 н 4 д	33 н 2 д
14.50	20 н 1 д	18 н 5 д	21 н 4 д	26.00	32 н 0 д	30 н 1 д	33 н 6 д
15.00	20 н 4 д	19 н 1 д	22 н 0 д	26.50	32 н 4 д	30 н 5 д	34 н 3 д
15.50	21 н 1 д	19 н 5 д	22 н 4 д	27.00	33 н 2 д	31 н 3 д	35 н 1 д
16.00	21 н 4 д	20 н 1 д	23 н 0 д	27.50	33 н 6 д	31 н 6 д	35 н 6 д
16.50	22 н 0 д	20 н 4 д	23 н 3 д	28.00	34 н 3 д	32 н 3 д	36 н 3 д
17.00	22 н 4 д	21 н 1 д	24 н 0 д	28.50	35 н 1 д	33 н 1 д	37 н 1 д
17.50	23 н 0 д	21 н 4 д	24 н 3 д	29.00	35 н 5 д	33 н 5 д	37 н 5 д
18.00	23 н 4 д	22 н 0 д	25 н 1 д	29.50	36 н 3 д	34 н 3 д	38 н 3 д
18.50	24 н 0 д	22 н 3 д	25 н 4 д	30.00	37 н 1 д	35 н 1 д	39 н 1 д
19.00	24 н 4 д	23 н 0 д	26 н 1 д	30.50	37 н 6 д	35 н 5 д	40 н 0 д
19.50	25 н 0 д	23 н 3 д	26 н 4 д	31.00	38 н 4 д	36 н 3 д	40 н 5 д
20.00	25 н 4 д	24 н 0 д	27 н 1 д	31.50	39 н 2 д	37 н 1 д	41 н 3 д
20.50	26 н 0 д	24 н 3 д	27 н 4 д	32.00	40 н 0 д	37 н 6 д	42 н 1 д
21.00	26 н 4 д	24 н 6 д	28 н 2 д	32.50	40 н 5 д	38 н 4 д	42 н 6 д

(d) AC Merz

Merz E: "Ultrasound in Gynecology and Obstetrics"

Stuttgart, New York, Thieme Medical Publishers, Inc. 1991; 312, 326-336

№	12 н 1 д	10 н 6 д	13 н 2 д	140	20 н 1 д	18 н 4 д	21 н 4 д	224	28 н 1 д	26 н 2 д	29 н 6 д
56	12 н 1 д	10 н 6 д	13 н 2 д	140	20 н 1 д	18 н 4 д	21 н 4 д	224	28 н 1 д	26 н 2 д	29 н 6 д
58	12 н 2 д	11 н 1 д	13 н 4 д	142	20 н 2 д	18 н 6 д	21 н 6 д	226	28 н 2 д	26 н 3 д	30 н 1 д
60	12 н 4 д	11 н 2 д	13 н 5 д	144	20 н 4 д	19 н 0 д	22 н 0 д	228	28 н 4 д	26 н 4 д	30 н 2 д
62	12 н 5 д	11 н 4 д	13 н 6 д	146	20 н 5 д	19 н 1 д	22 н 1 д	230	28 н 5 д	26 н 6 д	30 н 4 д
64	12 н 6 д	11 н 5 д	14 н 1 д	148	20 н 6 д	19 н 2 д	22 н 3 д	232	28 н 6 д	27 н 0 д	30 н 5 д
66	13 н 1 д	11 н 6 д	14 н 2 д	150	21 н 1 д	19 н 4 д	22 н 4 д	234	29 н 0 д	27 н 1 д	30 н 6 д
68	13 н 2 д	12 н 0 д	14 н 4 д	152	21 н 1 д	19 н 5 д	22 н 6 д	236	29 н 1 д	27 н 3 д	31 н 1 д
70	13 н 4 д	12 н 1 д	14 н 5 д	154	21 н 3 д	19 н 6 д	23 н 0 д	238	29 н 3 д	27 н 4 д	31 н 2 д
72	13 н 4 д	12 н 3 д	14 н 6 д	156	21 н 4 д	20 н 1 д	23 н 1 д	240	29 н 4 д	27 н 5 д	31 н 4 д
74	13 н 6 д	12 н 4 д	15 н 1 д	158	21 н 6 д	20 н 1 д	23 н 3 д	242	29 н 6 д	27 н 6 д	31 н 5 д
76	14 н 0 д	12 н 6 д	15 н 2 д	160	22 н 0 д	20 н 3 д	23 н 4 д	244	30 н 0 д	28 н 1 д	31 н 6 д
78	14 н 1 д	12 н 6 д	15 н 4 д	162	22 н 1 д	20 н 4 д	23 н 6 д	246	30 н 1 д	28 н 2 д	32 н 1 д
80	14 н 3 д	13 н 1 д	15 н 5 д	164	22 н 3 д	20 н 6 д	24 н 0 д	248	30 н 3 д	28 н 3 д	32 н 2 д
82	14 н 4 д	13 н 2 д	15 н 6 д	166	22 н 4 д	21 н 0 д	24 н 1 д	250	30 н 4 д	28 н 4 д	32 н 4 д
84	14 н 6 д	13 н 4 д	16 н 1 д	168	22 н 6 д	21 н 1 д	24 н 3 д	252	30 н 6 д	28 н 6 д	32 н 5 д
86	15 н 0 д	13 н 5 д	16 н 2 д	170	23 н 0 д	21 н 2 д	24 н 4 д	254	30 н 6 д	29 н 0 д	32 н 6 д
88	15 н 1 д	13 н 6 д	16 н 4 д	172	23 н 1 д	21 н 4 д	24 н 6 д	256	31 н 1 д	29 н 1 д	33 н 1 д
90	15 н 3 д	14 н 0 д	16 н 5 д	174	23 н 2 д	21 н 5 д	25 н 0 д	258	31 н 2 д	29 н 3 д	33 н 2 д
92	15 н 4 д	14 н 1 д	16 н 6 д	176	23 н 4 д	21 н 6 д	25 н 1 д	260	31 н 4 д	29 н 4 д	33 н 4 д
94	15 н 5 д	14 н 3 д	17 н 1 д	178	23 н 5 д	22 н 1 д	25 н 3 д	262	31 н 5 д	29 н 5 д	33 н 5 д
96	15 н 6 д	14 н 4 д	17 н 2 д	180	23 н 6 д	22 н 1 д	25 н 4 д	264	31 н 6 д	29 н 6 д	33 н 6 д
98	16 н 1 д	14 н 6 д	17 н 4 д	182	24 н 1 д	22 н 3 д	25 н 6 д	266	32 н 1 д	30 н 1 д	34 н 1 д
100	16 н 2 д	14 н 6 д	17 н 5 д	184	24 н 2 д	22 н 4 д	26 н 0 д	268	32 н 2 д	30 н 2 д	34 н 2 д
102	16 н 4 д	15 н 1 д	17 н 6 д	186	24 н 4 д	22 н 6 д	26 н 1 д	270	32 н 4 д	30 н 4 д	34 н 4 д
104	16 н 5 д	15 н 2 д	18 н 1 д	188	24 н 5 д	23 н 0 д	26 н 3 д	272	32 н 5 д	30 н 4 д	34 н 5 д
106	16 н 6 д	15 н 4 д	18 н 2 д	190	24 н 6 д	23 н 1 д	26 н 4 д	274	32 н 6 д	30 н 6 д	34 н 6 д
108	17 н 1 д	15 н 5 д	18 н 3 д	192	25 н 0 д	23 н 2 д	26 н 6 д	276	33 н 0 д	31 н 0 д	35 н 1 д
110	17 н 2 д	15 н 6 д	18 н 4 д	194	25 н 1 д	23 н 4 д	27 н 0 д	278	33 н 1 д	31 н 1 д	35 н 2 д
112	17 н 3 д	16 н 0 д	18 н 6 д	196	25 н 3 д	23 н 5 д	27 н 1 д	280	33 н 3 д	31 н 3 д	35 н 4 д
114	17 н 4 д	16 н 1 д	19 н 0 д	198	25 н 4 д	23 н 6 д	27 н 3 д	282	33 н 4 д	31 н 4 д	35 н 5 д
116	17 н 6 д	16 н 3 д	19 н 1 д	200	25 н 6 д	24 н 1 д	27 н 4 д	284	33 н 6 д	31 н 5 д	35 н 6 д
118	18 н 0 д	16 н 4 д	19 н 3 д	202	26 н 0 д	24 н 2 д	27 н 6 д	286	34 н 0 д	31 н 6 д	36 н 1 д
120	18 н 1 д	16 н 6 д	19 н 4 д	204	26 н 1 д	24 н 3 д	27 н 6 д	288	34 н 1 д	32 н 1 д	36 н 2 д
122	18 н 3 д	17 н 0 д	19 н 6 д	206	26 н 3 д	24 н 4 д	28 н 1 д	290	34 н 3 д	32 н 2 д	36 н 4 д
124	18 н 4 д	17 н 1 д	20 н 0 д	208	26 н 4 д	24 н 6 д	28 н 2 д	292	34 н 4 д	32 н 4 д	36 н 5 д
126	18 н 6 д	17 н 2 д	20 н 1 д	210	26 н 6 д	25 н 0 д	28 н 4 д	294	34 н 5 д	32 н 4 д	36 н 6 д
128	19 н 0 д	17 н 4 д	20 н 3 д	212	27 н 0 д	25 н 1 д	28 н 5 д	296	34 н 6 д	32 н 6 д	37 н 1 д
130	19 н 1 д	17 н 5 д	20 н 4 д	214	27 н 1 д	25 н 2 д	28 н 6 д	298	35 н 1 д	33 н 0 д	37 н 1 д
132	19 н 2 д	17 н 6 д	20 н 6 д	216	27 н 2 д	25 н 4 д	29 н 1 д	300	35 н 2 д	33 н 1 д	37 н 3 д
134	19 н 4 д	18 н 0 д	21 н 0 д	218	27 н 4 д	25 н 5 д	29 н 2 д	302	35 н 4 д	33 н 3 д	37 н 4 д
136	19 н 5 д	18 н 1 д	21 н 1 д	220	27 н 5 д	25 н 6 д	29 н 4 д	304	35 н 5 д	33 н 4 д	37 н 6 д
138	19 н 6 д	18 н 3 д	21 н 3 д	222	27 н 6 д	26 н 1 д	29 н 5 д	306	35 н 6 д	33 н 5 д	38 н 0 д

АС (мм)	ГВ (н д)			АС (мм)	ГВ (н д)			АС (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
308	36 н 1 д	33 н 6 д	38 н 1 д	322	37 н 3 д	35 н 1 д	39 н 4 д	336	38 н 5 д	36 н 4 д	41 н 0 д
310	36 н 2 д	34 н 1 д	38 н 3 д	324	37 н 4 д	35 н 3 д	39 н 6 д	338	38 н 6 д	36 н 5 д	41 н 1 д
312	36 н 4 д	34 н 2 д	38 н 4 д	326	37 н 6 д	35 н 4 д	40 н 0 д	340	39 н 1 д	36 н 6 д	41 н 3 д
314	36 н 4 д	34 н 4 д	38 н 6 д	338	38 н 0 д	35 н 5 д	40 н 1 д	342	39 н 2 д	37 н 0 д	41 н 4 д
316	36 н 6 д	34 н 4 д	39 н 0 д	330	38 н 1 д	35 н 6 д	40 н 3 д	344	39 н 4 д	37 н 1 д	41 н 6 д
318	37 н 0 д	34 н 6 д	39 н 1 д	332	38 н 3 д	36 н 1 д	40 н 4 д	346	39 н 5 д	37 н 3 д	42 н 0 д
320	37 н 1 д	35 н 0 д	39 н 3 д	334	38 н 4 д	36 н 2 д	40 н 6 д	348	39 н 6 д	37 н 4 д	42 н 1 д

(2) BPD

(a) BPD ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

$$ГВ = 0,397 * BPD - 0,00306 * BPD^2 + 0,00002788 * BPD^3 + 4,933$$

Входные данные : BPD (мм) Минимальное входное
значение : 14,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное
значение : 106,0 (мм)

BPD (мм)	ГВ (нед.)	BPD (мм)	ГВ (нед.)
14.0	10 н 0 д	74.3	29 н 0 д
17.0	11 н 0 д	76.7	30 н 0 д
20.5	12 н 0 д	79.0	31 н 0 д
23.7	13 н 0 д	81.3	32 н 0 д
27.0	14 н 0 д	83.6	33 н 0 д
30.5	15 н 0 д	85.7	34 н 0 д
34.0	16 н 0 д	87.7	35 н 0 д
37.5	17 н 0 д	89.7	36 н 0 д
41.0	18 н 0 д	91.5	37 н 0 д
44.5	19 н 0 д	93.3	38 н 0 д
48.0	20 н 0 д	95.0	39 н 0 д
51.3	21 н 0 д	96.8	40 н 0 д
54.5	22 н 0 д	98.5	41 н 0 д
57.7	23 н 0 д	100.2	42 н 0 д
60.7	24 н 0 д	101.8	43 н 0 д
63.7	25 н 0 д	103.3	44 н 0 д
66.5	26 н 0 д	104.8	45 н 0 д
69.3	27 н 0 д	106.0	45 н 6 д
72.0	28 н 0 д		

(b) BPD Chitty (O-I)

Altman, D.G., and Chitty, L.S.

New charts for ultrasound dating of pregnancy

Ultrasound Obstet. 10 (1997) 174-191

BPD (мм)	ГВ (н д)			BPD (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %- тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %- тилей
21.0	12 н 5 д	11 н 6 д	13 н 5 д	56.0	23 н 1 д	21 н 2 д	25 н 2 д
22.0	13 н 0 д	12 н 1 д	14 н 0 д	57.0	23 н 4 д	21 н 4 д	25 н 4 д
23.0	13 н 2 д	12 н 3 д	14 н 2 д	58.0	23 н 6 д	21 н 6 д	26 н 0 д
24.0	13 н 4 д	12 н 4 д	14 н 4 д	59.0	24 н 1 д	22 н 1 д	26 н 3 д
25.0	13 н 6 д	12 н 6 д	14 н 6 д	60.0	24 н 4 д	22 н 3 д	26 н 6 д
26.0	14 н 1 д	13 н 1 д	15 н 1 д	61.0	24 н 6 д	22 н 5 д	27 н 1 д
27.0	14 н 3 д	13 н 3 д	15 н 3 д	62.0	25 н 2 д	23 н 1 д	27 н 4 д
28.0	14 н 5 д	13 н 4 д	15 н 5 д	63.0	25 н 4 д	23 н 3 д	28 н 0 д
29.0	14 н 6 д	13 н 6 д	16 н 0 д	64.0	26 н 0 д	23 н 5 д	28 н 3 д
30.0	15 н 1 д	14 н 1 д	16 н 2 д	65.0	26 н 2 д	24 н 0 д	28 н 6 д
31.0	15 н 3 д	14 н 3 д	16 н 5 д	66.0	26 н 5 д	24 н 2 д	29 н 1 д
32.0	15 н 5 д	14 н 4 д	17 н 0 д	67.0	27 н 0 д	24 н 4 д	29 н 4 д
33.0	16 н 0 д	14 н 6 д	17 н 2 д	68.0	27 н 3 д	25 н 0 д	30 н 0 д
34.0	16 н 2 д	15 н 1 д	17 н 4 д	69.0	27 н 5 д	25 н 2 д	30 н 3 д
35.0	16 н 4 д	15 н 3 д	17 н 6 д	70.0	28 н 1 д	25 н 4 д	30 н 6 д
36.0	16 н 6 д	15 н 5 д	18 н 2 д	71.0	28 н 3 д	25 н 6 д	31 н 2 д
37.0	17 н 1 д	15 н 6 д	18 н 4 д	72.0	28 н 6 д	26 н 2 д	31 н 5 д
38.0	17 н 3 д	16 н 1 д	18 н 6 д	73.0	29 н 2 д	26 н 4 д	32 н 1 д
39.0	17 н 6 д	16 н 3 д	19 н 2 д	74.0	29 н 4 д	26 н 6 д	32 н 4 д
40.0	18 н 1 д	16 н 5 д	19 н 4 д	75.0	30 н 0 д	27 н 2 д	33 н 0 д
41.0	18 н 3 д	17 н 0 д	19 н 6 д	76.0	30 н 2 д	27 н 4 д	33 н 3 д
42.0	18 н 5 д	17 н 2 д	20 н 2 д	77.0	30 н 5 д	27 н 6 д	33 н 6 д
43.0	19 н 0 д	17 н 4 д	20 н 4 д	78.0	31 н 1 д	28 н 2 д	34 н 2 д
44.0	19 н 2 д	17 н 6 д	20 н 6 д	79.0	31 н 4 д	28 н 4 д	34 н 5 д
45.0	19 н 4 д	18 н 1 д	21 н 2 д	80.0	31 н 6 д	28 н 6 д	35 н 1 д
46.0	19 н 6 д	18 н 3 д	21 н 4 д	81.0	32 н 2 д	29 н 2 д	35 н 5 д
47.0	20 н 2 д	18 н 5 д	22 н 0 д	82.0	32 н 5 д	29 н 4 д	36 н 1 д
48.0	20 н 4 д	19 н 0 д	22 н 2 д	83.0	33 н 1 д	30 н 0 д	36 н 4 д
49.0	20 н 6 д	19 н 2 д	22 н 5 д	84.0	33 н 3 д	30 н 2 д	37 н 0 д
50.0	21 н 1 д	19 н 4 д	23 н 0 д	85.0	33 н 6 д	30 н 5 д	37 н 3 д
51.0	21 н 4 д	19 н 6 д	23 н 3 д	86.0	34 н 2 д	31 н 0 д	38 н 0 д
52.0	21 н 6 д	20 н 1 д	23 н 5 д	87.0	34 н 5 д	31 н 2 д	38 н 3 д
53.0	22 н 1 д	20 н 3 д	24 н 1 д	88.0	35 н 1 д	31 н 5 д	38 н 6 д
54.0	22 н 4 д	20 н 5 д	24 н 4 д	89.0	35 н 4 д	32 н 0 д	39 н 3 д
55.0	22 н 6 д	21 н 0 д	24 н 6 д				

(c) BPD Chitty (O-O)

Altman, D.G., and Chitty, L.S.

New charts for ultrasound dating of pregnancy

Ultrasound Obstet. 10 (1997) 174-191

Возраст (лет)	Среднее	2-й перцентиль	90-й перцентиль	Возраст (лет)	Среднее	2-й перцентиль	90-й перцентиль
22	12 н 4 д	11 н 5 д	13 н 4 д	57	22 н 5 д	20 н 5 д	24 н 5 д
23	12 н 6 д	12 н 0 д	13 н 6 д	58	23 н 0 д	21 н 0 д	25 н 1 д
24	13 н 1 д	12 н 1 д	14 н 1 д	59	23 н 2 д	21 н 2 д	25 н 4 д
25	13 н 3 д	12 н 3 д	14 н 3 д	60	23 н 5 д	21 н 4 д	25 н 6 д
26	13 н 4 д	12 н 5 д	14 н 5 д	61	24 н 0 д	21 н 6 д	26 н 2 д
27	13 н 6 д	12 н 6 д	15 н 0 д	62	24 н 2 д	22 н 1 д	26 н 5 д
28	14 н 1 д	13 н 1 д	15 н 2 д	63	24 н 5 д	22 н 4 д	27 н 0 д
29	14 н 3 д	13 н 3 д	15 н 4 д	64	25 н 0 д	22 н 6 д	27 н 3 д
30	14 н 5 д	13 н 4 д	15 н 6 д	65	25 н 2 д	23 н 1 д	27 н 6 д
31	15 н 0 д	13 н 6 д	16 н 1 д	66	25 н 5 д	23 н 3 д	28 н 2 д
32	15 н 2 д	14 н 1 д	16 н 3 д	67	26 н 0 д	23 н 5 д	28 н 4 д
33	15 н 4 д	14 н 3 д	16 н 5 д	68	26 н 3 д	24 н 0 д	29 н 0 д
34	15 н 5 д	14 н 4 д	17 н 0 д	69	26 н 5 д	24 н 2 д	29 н 3 д
35	16 н 0 д	14 н 6 д	17 н 2 д	70	27 н 1 д	24 н 4 д	29 н 6 д
36	16 н 2 д	15 н 1 д	17 н 5 д	71	27 н 3 д	25 н 0 д	30 н 2 д
37	16 н 4 д	15 н 3 д	18 н 0 д	72	27 н 6 д	25 н 2 д	30 н 4 д
38	16 н 6 д	15 н 4 д	18 н 2 д	73	28 н 1 д	25 н 4 д	31 н 0 д
39	17 н 1 д	15 н 6 д	18 н 4 д	74	28 н 4 д	25 н 6 д	31 н 3 д
40	17 н 3 д	16 н 1 д	19 н 0 д	75	28 н 6 д	26 н 2 д	31 н 6 д
41	17 н 5 д	16 н 3 д	19 н 2 д	76	29 н 2 д	26 н 4 д	32 н 2 д
42	18 н 0 д	16 н 4 д	19 н 4 д	77	29 н 5 д	26 н 6 д	32 н 5 д
43	18 н 2 д	16 н 6 д	19 н 6 д	78	30 н 0 д	27 н 1 д	33 н 1 д
44	18 н 4 д	17 н 1 д	20 н 2 д	79	30 н 3 д	27 н 4 д	33 н 4 д
45	19 н 0 д	17 н 3 д	20 н 4 д	80	30 н 5 д	27 н 6 д	34 н 0 д
46	19 н 2 д	17 н 5 д	20 н 6 д	81	31 н 1 д	28 н 1 д	34 н 3 д
47	19 н 4 д	18 н 0 д	21 н 2 д	82	31 н 4 д	28 н 3 д	34 н 6 д
48	19 н 6 д	18 н 2 д	21 н 4 д	83	31 н 6 д	28 н 6 д	35 н 2 д
49	20 н 1 д	18 н 4 д	22 н 0 д	84	32 н 2 д	29 н 1 д	35 н 6 д
50	20 н 3 д	18 н 5 д	22 н 2 д	85	32 н 5 д	29 н 4 д	36 н 2 д
51	20 н 5 д	19 н 0 д	22 н 4 д	86	33 н 1 д	29 н 6 д	36 н 5 д
52	21 н 1 д	19 н 2 д	23 н 0 д	87	33 н 3 д	30 н 1 д	37 н 1 д
53	21 н 3 д	19 н 4 д	23 н 2 д	88	33 н 6 д	30 н 4 д	37 н 4 д
54	21 н 5 д	19 н 6 д	23 н 5 д	89	34 н 2 д	30 н 6 д	38 н 1 д
55	22 н 0 д	20 н 1 д	24 н 0 д	90	34 н 5 д	31 н 1 д	38 н 4 д
56	22 н 2 д	20 н 3 д	24 н 3 д	91	35 н 1 д	31 н 4 д	39 н 0 д

(d) BPD Hadlock

Hadlock FP, Deter RL, Harrist RB, Park SK: "Estimating fetal age:
Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters"
Radiology 152: 497-502. 1984.

$$ГВ = 9,54 + 1,482 \cdot BPD + 0,1676 \cdot BPD^2$$

Входные данные : BPD (см) Минимальное входное
значение : 1,4 (см)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное
значение : 10,19 (см)

10. Табличные данные акушерских измерений

№	12 н 0 д	10 н 5 д	13 н 1 д	59,0	24 н 1 д	22 н 0 д	26 н 2 д
14,0	12 н 1 д	11 н 0 д	13 н 2 д	60,0	24 н 3 д	22 н 2 д	26 н 5 д
15,0	12 н 2 д	11 н 1 д	13 н 4 д	61,0	24 н 6 д	22 н 4 д	27 н 0 д
16,0	12 н 4 д	11 н 2 д	13 н 5 д	62,0	25 н 1 д	23 н 0 д	27 н 2 д
17,0	12 н 5 д	11 н 4 д	14 н 0 д	63,0	25 н 4 д	23 н 2 д	27 н 5 д
18,0	13 н 0 д	11 н 5 д	14 н 1 д	64,0	25 н 6 д	23 н 5 д	28 н 0 д
19,0	13 н 1 д	12 н 0 д	14 н 3 д	65,0	26 н 2 д	24 н 1 д	28 н 3 д
20,0	13 н 3 д	12 н 1 д	14 н 4 д	66,0	26 н 4 д	24 н 3 д	28 н 6 д
21,0	13 н 4 д	12 н 3 д	14 н 6 д	67,0	27 н 0 д	24 н 6 д	29 н 1 д
22,0	13 н 6 д	12 н 5 д	15 н 0 д	68,0	27 н 3 д	25 н 1 д	29 н 4 д
23,0	14 н 0 д	12 н 6 д	15 н 2 д	69,0	27 н 5 д	25 н 4 д	29 н 6 д
24,0	14 н 2 д	13 н 1 д	15 н 3 д	70,0	28 н 1 д	26 н 0 д	30 н 2 д
25,0	14 н 4 д	13 н 2 д	15 н 5 д	71,0	28 н 4 д	26 н 2 д	30 н 5 д
26,0	14 н 5 д	13 н 4 д	16 н 0 д	72,0	28 н 6 д	26 н 5 д	31 н 1 д
27,0	15 н 0 д	13 н 6 д	16 н 1 д	73,0	29 н 2 д	27 н 1 д	31 н 3 д
28,0	15 н 2 д	14 н 0 д	16 н 3 д	74,0	29 н 5 д	27 н 4 д	31 н 6 д
29,0	15 н 3 д	14 н 2 д	16 н 5 д	75,0	30 н 1 д	27 н 0 д	33 н 1 д
30,0	15 н 5 д	14 н 4 д	17 н 0 д	76,0	30 н 3 д	27 н 3 д	33 н 4 д
31,0	16 н 0 д	14 н 6 д	17 н 1 д	77,0	30 н 6 д	27 н 6 д	34 н 0 д
32,0	16 н 2 д	15 н 0 д	17 н 3 д	78,0	31 н 2 д	28 н 2 д	34 н 3 д
33,0	16 н 4 д	15 н 2 д	17 н 5 д	79,0	31 н 5 д	28 н 4 д	34 н 6 д
34,0	16 н 5 д	15 н 4 д	18 н 0 д	80,0	32 н 1 д	29 н 0 д	35 н 1 д
35,0	17 н 0 д	15 н 6 д	18 н 2 д	81,0	32 н 4 д	29 н 3 д	35 н 4 д
36,0	17 н 2 д	16 н 1 д	18 н 4 д	82,0	33 н 0 д	29 н 6 д	36 н 0 д
37,0	17 н 4 д	16 н 3 д	18 н 5 д	83,0	33 н 3 д	30 н 2 д	36 н 3 д
38,0	17 н 6 д	16 н 5 д	19 н 0 д	84,0	33 н 6 д	30 н 5 д	36 н 6 д
39,0	18 н 1 д	16 н 3 д	19 н 6 д	85,0	34 н 2 д	31 н 1 д	37 н 2 д
40,0	18 н 3 д	16 н 5 д	20 н 1 д	86,0	34 н 5 д	31 н 4 д	37 н 5 д
41,0	18 н 5 д	17 н 0 д	20 н 3 д	87,0	35 н 1 д	32 н 0 д	38 н 1 д
42,0	19 н 0 д	17 н 2 д	20 н 5 д	88,0	35 н 4 д	32 н 3 д	38 н 4 д
43,0	19 н 2 д	17 н 4 д	21 н 0 д	89,0	36 н 0 д	32 н 6 д	39 н 1 д
44,0	19 н 4 д	17 н 6 д	21 н 2 д	90,0	36 н 3 д	33 н 2 д	39 н 5 д
45,0	19 н 6 д	18 н 1 д	21 н 4 д	91,0	36 н 6 д	33 н 5 д	40 н 1 д
46,0	20 н 1 д	18 н 3 д	22 н 0 д	92,0	37 н 3 д	34 н 1 д	40 н 4 д
47,0	20 н 4 д	18 н 5 д	22 н 2 д	93,0	37 н 6 д	34 н 4 д	41 н 0 д
48,0	20 н 6 д	19 н 1 д	22 н 4 д	94,0	38 н 2 д	35 н 1 д	41 н 3 д
49,0	21 н 1 д	19 н 3 д	22 н 6 д	95,0	38 н 5 д	35 н 4 д	42 н 0 д
50,0	21 н 3 д	19 н 5 д	23 н 1 д	96,0	39 н 1 д	36 н 0 д	42 н 3 д
51,0	21 н 5 д	20 н 0 д	23 н 4 д	97,0	39 н 5 д	36 н 3 д	42 н 6 д
52,0	22 н 1 д	20 н 3 д	23 н 6 д	98,0	40 н 1 д	37 н 0 д	43 н 3 д
53,0	22 н 3 д	20 н 5 д	24 н 1 д	99,0	40 н 4 д	37 н 3 д	43 н 6 д
54,0	22 н 5 д	21 н 0 д	24 н 3 д	100,0	41 н 1 д	37 н 6 д	44 н 2 д
55,0	23 н 1 д	21 н 3 д	24 н 6 д	101,0	41 н 4 д	38 н 3 д	44 н 6 д
56,0	23 н 3 д	21 н 5 д	25 н 1 д	101,9	42 н 0 д	38 н 6 д	45 н 2 д
57,0	23 н 5 д	22 н 0 д	25 н 4 д				

Стандартное отклонение

12	18	1.19
18	24	1.73
24	30	2.18
30	36	3.08
36	42	3.20

(e) BPD Hansmann

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition

(ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

BPD (мм)	ГВ (н д)			BPD (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
29.0	13 н 2 д	12 н 1 д	14 н 2 д	68.0	25 н 5 д	24 н 2 д	27 н 1 д
30.0	13 н 4 д	12 н 4 д	14 н 4 д	69.0	26 н 0 д	24 н 5 д	27 н 3 д
31.0	13 н 6 д	12 н 5 д	15 н 0 д	70.0	26 н 2 д	24 н 6 д	27 н 5 д
32.0	14 н 1 д	13 н 1 д	15 н 2 д	71.0	26 н 4 д	25 н 1 д	28 н 2 д
33.0	14 н 3 д	13 н 2 д	15 н 5 д	72.0	27 н 0 д	25 н 3 д	28 н 3 д
34.0	14 н 6 д	13 н 4 д	16 н 1 д	73.0	27 н 2 д	25 н 6 д	29 н 1 д
35.0	15 н 1 д	14 н 0 д	16 н 2 д	74.0	27 н 5 д	26 н 0 д	29 н 3 д
36.0	15 н 3 д	14 н 2 д	16 н 5 д	75.0	28 н 0 д	26 н 2 д	29 н 5 д
37.0	15 н 6 д	14 н 5 д	17 н 0 д	76.0	28 н 3 д	26 н 4 д	30 н 1 д
38.0	16 н 1 д	14 н 6 д	17 н 3 д	77.0	28 н 5 д	27 н 0 д	30 н 4 д
39.0	16 н 3 д	15 н 2 д	17 н 5 д	78.0	29 н 1 д	27 н 1 д	31 н 2 д
40.0	16 н 6 д	15 н 4 д	18 н 0 д	79.0	29 н 4 д	27 н 2 д	31 н 6 д
41.0	17 н 1 д	15 н 6 д	18 н 3 д	80.0	29 н 6 д	27 н 5 д	32 н 0 д
42.0	17 н 3 д	16 н 2 д	18 н 5 д	81.0	30 н 2 д	28 н 1 д	32 н 3 д
43.0	17 н 5 д	16 н 3 д	19 н 0 д	82.0	30 н 6 д	28 н 5 д	33 н 0 д
44.0	18 н 0 д	16 н 5 д	19 н 2 д	83.0	31 н 1 д	28 н 6 д	33 н 4 д
45.0	18 н 3 д	17 н 1 д	19 н 5 д	84.0	31 н 5 д	29 н 2 д	34 н 1 д
46.0	18 н 5 д	17 н 3 д	20 н 0 д	85.0	32 н 1 д	29 н 5 д	34 н 3 д
47.0	19 н 0 д	17 н 5 д	20 н 3 д	86.0	32 н 4 д	30 н 0 д	35 н 0 д
48.0	19 н 2 д	17 н 6 д	20 н 5 д	87.0	33 н 1 д	30 н 1 д	36 н 0 д
49.0	19 н 4 д	18 н 0 д	21 н 0 д	88.0	33 н 4 д	30 н 6 д	36 н 2 д
50.0	19 н 6 д	18 н 3 д	21 н 0 д	89.0	34 н 1 д	31 н 3 д	36 н 6 д
51.0	20 н 2 д	18 н 6 д	21 н 5 д	90.0	34 н 4 д	31 н 6 д	37 н 2 д
52.0	20 н 4 д	19 н 1 д	22 н 0 д	91.0	35 н 0 д	32 н 0 д	38 н 4 д
53.0	20 н 6 д	19 н 2 д	22 н 3 д	92.0	35 н 5 д	33 н 1 д	39 н 1 д
54.0	21 н 2 д	19 н 6 д	22 н 5 д	93.0	36 н 4 д	33 н 4 д	39 н 4 д
55.0	21 н 4 д	20 н 1 д	22 н 6 д	94.0	37 н 2 д	34 н 4 д	40 н 0 д
56.0	21 н 6 д	20 н 4 д	23 н 1 д	95.0	38 н 2 д	35 н 1 д	40 н 6 д
57.0	22 н 1 д	20 н 6 д	23 н 3 д	96.0	38 н 5 д	35 н 1 д	41 н 2 д
58.0	22 н 4 д	21 н 2 д	23 н 5 д	97.0	38 н 6 д	35 н 5 д	41 н 6 д
59.0	22 н 6 д	21 н 3 д	24 н 2 д	98.0	39 н 1 д	36 н 2 д	41 н 6 д
60.0	23 н 1 д	21 н 5 д	24 н 3 д	99.0	39 н 2 д	36 н 3 д	42 н 3 д
61.0	23 н 3 д	22 н 0 д	24 н 6 д	100.0	39 н 3 д	36 н 4 д	42 н 1 д
62.0	23 н 6 д	22 н 3 д	25 н 2 д	101.0	39 н 4 д	37 н 0 д	42 н 3 д
63.0	24 н 1 д	22 н 5 д	25 н 3 д	102.0	39 н 5 д	37 н 0 д	42 н 1 д
64.0	24 н 3 д	23 н 0 д	25 н 6 д	103.0	39 н 6 д	37 н 1 д	42 н 1 д
65.0	24 н 5 д	23 н 3 д	26 н 1 д	104.0	40 н 0 д	37 н 2 д	42 н 1 д
66.0	25 н 0 д	23 н 5 д	26 н 4 д	105.0	40 н 1 д	37 н 5 д	42 н 1 д
67.0	25 н 2 д	24 н 0 д	27 н 0 д				

(f) BPD Jeanty

Jeanty P "Fetal Biometry"

Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology: P93-108

BPD (мм)	ГВ (н.д.)			BPD (мм)	ГВ (н.д.)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
10	10 н 1 д	7 н 0 д	13 н 1 д	54	21 н 5 д	18 н 5 д	24 н 5 д
11	10 н 2 д	7 н 2 д	13 н 3 д	55	22 н 0 д	19 н 0 д	25 н 1 д
12	10 н 4 д	7 н 3 д	13 н 4 д	56	22 н 3 д	19 н 2 д	25 н 3 д
13	10 н 5 д	7 н 5 д	13 н 5 д	57	22 н 5 д	19 н 5 д	25 н 6 д
14	10 н 6 д	7 н 6 д	14 н 0 д	58	23 н 1 д	20 н 0 д	26 н 1 д
15	11 н 1 д	8 н 1 д	14 н 1 д	59	23 н 3 д	20 н 3 д	26 н 3 д
16	11 н 2 д	8 н 2 д	14 н 3 д	60	23 н 6 д	20 н 5 д	26 н 6 д
17	11 н 4 д	8 н 4 д	14 н 4 д	61	24 н 1 д	21 н 1 д	27 н 1 д
18	11 н 5 д	8 н 5 д	14 н 6 д	62	24 н 4 д	21 н 3 д	27 н 4 д
19	12 н 0 д	9 н 0 д	15 н 0 д	63	24 н 6 д	21 н 6 д	27 н 6 д
20	12 н 2 д	9 н 1 д	15 н 2 д	64	25 н 2 д	22 н 1 д	28 н 2 д
21	12 н 3 д	9 н 3 д	15 н 3 д	65	25 н 4 д	22 н 4 д	28 н 5 д
22	12 н 5 д	9 н 4 д	15 н 5 д	66	26 н 0 д	22 н 6 д	29 н 0 д
23	12 н 6 д	9 н 6 д	16 н 0 д	67	26 н 2 д	23 н 2 д	29 н 3 д
24	13 н 1 д	10 н 1 д	16 н 1 д	68	26 н 5 д	23 н 5 д	29 н 5 д
25	13 н 3 д	10 н 2 д	16 н 3 д	69	27 н 1 д	24 н 0 д	30 н 1 д
26	13 н 4 д	10 н 4 д	16 н 5 д	70	27 н 3 д	24 н 3 д	30 н 4 д
27	13 н 6 д	10 н 6 д	17 н 0 д	71	27 н 6 д	24 н 6 д	30 н 6 д
28	14 н 1 д	11 н 0 д	17 н 1 д	72	28 н 2 д	25 н 1 д	31 н 2 д
29	14 н 3 д	11 н 2 д	17 н 3 д	73	28 н 5 д	25 н 4 д	31 н 5 д
30	14 н 4 д	11 н 4 д	17 н 5 д	74	29 н 0 д	26 н 0 д	32 н 1 д
31	14 н 6 д	11 н 6 д	18 н 0 д	75	29 н 3 д	26 н 3 д	32 н 4 д
32	15 н 1 д	12 н 1 д	18 н 1 д	76	29 н 6 д	26 н 6 д	32 н 6 д
33	15 н 3 д	12 н 3 д	18 н 3 д	77	30 н 2 д	27 н 1 д	33 н 2 д
34	15 н 5 д	12 н 4 д	18 н 5 д	78	30 н 5 д	27 н 4 д	33 н 5 д
35	16 н 0 д	12 н 6 д	19 н 0 д	79	31 н 1 д	28 н 0 д	34 н 1 д
36	16 н 2 д	13 н 1 д	19 н 2 д	80	31 н 3 д	28 н 3 д	34 н 4 д
37	16 н 4 д	13 н 3 д	19 н 4 д	81	31 н 6 д	28 н 6 д	35 н 0 д
38	16 н 6 д	13 н 5 д	19 н 6 д	82	32 н 2 д	29 н 2 д	35 н 3 д
39	17 н 1 д	14 н 0 д	20 н 1 д	83	32 н 5 д	29 н 5 д	35 н 6 д
40	17 н 3 д	14 н 2 д	20 н 3 д	84	33 н 1 д	30 н 1 д	36 н 2 д
41	17 н 5 д	14 н 4 д	20 н 5 д	85	33 н 4 д	30 н 4 д	36 н 5 д
42	18 н 0 д	14 н 6 д	21 н 0 д	86	34 н 0 д	31 н 0 д	37 н 1 д
43	18 н 2 д	15 н 1 д	21 н 2 д	87	34 н 3 д	31 н 3 д	37 н 4 д
44	18 н 4 д	15 н 3 д	21 н 4 д	88	35 н 0 д	31 н 6 д	38 н 0 д
45	18 н 6 д	15 н 6 д	21 н 6 д	89	35 н 3 д	32 н 2 д	38 н 3 д
46	19 н 1 д	16 н 1 д	22 н 1 д	90	35 н 6 д	32 н 5 д	38 н 6 д
47	19 н 3 д	16 н 3 д	22 н 4 д	91	36 н 2 д	33 н 2 д	39 н 2 д
48	19 н 5 д	16 н 5 д	22 н 6 д	92	36 н 5 д	33 н 5 д	39 н 6 д
49	20 н 1 д	17 н 0 д	23 н 1 д	93	37 н 1 д	34 н 1 д	40 н 2 д
50	20 н 3 д	17 н 3 д	23 н 3 д	94	37 н 5 д	34 н 4 д	40 н 5 д
51	20 н 5 д	17 н 5 д	23 н 6 д	95	38 н 1 д	35 н 0 д	41 н 1 д
52	21 н 0 д	18 н 0 д	24 н 1 д	96	38 н 4 д	35 н 4 д	41 н 4 д
53	21 н 3 д	18 н 2 д	24 н 3 д	97	39 н 0 д	36 н 0 д	42 н 1 д

(g) BPD JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J44

13.0	10 н 1 д	9 н 4 д	10 н 5 д	52.0	21 н 6 д	20 н 6 д	22 н 6 д
14.0	10 н 3 д	9 н 6 д	11 н 0 д	53.0	22 н 1 д	21 н 0 д	23 н 2 д
15.0	10 н 5 д	10 н 1 д	11 н 2 д	54.0	22 н 3 д	21 н 2 д	23 н 4 д
16.0	11 н 0 д	10 н 3 д	11 н 4 д	55.0	22 н 5 д	21 н 4 д	23 н 6 д
17.0	11 н 2 д	10 н 5 д	11 н 6 д	56.0	23 н 1 д	22 н 0 д	24 н 2 д
18.0	11 н 4 д	11 н 0 д	12 н 1 д	57.0	23 н 3 д	22 н 2 д	24 н 4 д
19.0	11 н 6 д	11 н 2 д	12 н 3 д	58.0	23 н 5 д	22 н 4 д	24 н 6 д
20.0	12 н 1 д	11 н 4 д	12 н 5 д	59.0	24 н 1 д	23 н 0 д	25 н 2 д
21.0	12 н 3 д	11 н 6 д	13 н 0 д	60.0	24 н 3 д	23 н 1 д	25 н 5 д
22.0	12 н 6 д	12 н 2 д	13 н 3 д	61.0	24 н 5 д	23 н 3 д	26 н 0 д
23.0	13 н 1 д	12 н 3 д	13 н 6 д	62.0	25 н 1 д	23 н 6 д	26 н 3 д
24.0	13 н 3 д	12 н 5 д	14 н 1 д	63.0	25 н 3 д	24 н 1 д	26 н 5 д
25.0	13 н 5 д	13 н 0 д	14 н 3 д	64.0	25 н 5 д	24 н 3 д	27 н 0 д
26.0	14 н 0 д	13 н 2 д	14 н 5 д	65.0	26 н 1 д	24 н 6 д	27 н 3 д
27.0	14 н 2 д	13 н 4 д	15 н 0 д	66.0	26 н 3 д	25 н 0 д	27 н 6 д
28.0	14 н 4 д	13 н 6 д	15 н 2 д	67.0	26 н 6 д	25 н 3 д	28 н 2 д
29.0	14 н 6 д	14 н 1 д	15 н 4 д	68.0	27 н 2 д	25 н 6 д	28 н 5 д
30.0	15 н 1 д	14 н 3 д	15 н 6 д	69.0	27 н 4 д	26 н 1 д	29 н 0 д
31.0	15 н 3 д	14 н 5 д	16 н 1 д	70.0	28 н 0 д	26 н 4 д	29 н 3 д
32.0	15 н 5 д	15 н 0 д	16 н 3 д	71.0	28 н 3 д	27 н 0 д	29 н 6 д
33.0	16 н 0 д	15 н 2 д	16 н 5 д	72.0	28 н 5 д	27 н 1 д	30 н 2 д
34.0	16 н 2 д	15 н 4 д	17 н 0 д	73.0	29 н 1 д	27 н 4 д	30 н 5 д
35.0	16 н 4 д	15 н 6 д	17 н 2 д	74.0	29 н 4 д	28 н 0 д	31 н 1 д
36.0	16 н 6 д	16 н 0 д	17 н 5 д	75.0	30 н 0 д	28 н 3 д	31 н 4 д
37.0	17 н 1 д	16 н 2 д	18 н 0 д	76.0	30 н 3 д	28 н 6 д	32 н 0 д
38.0	17 н 4 д	16 н 5 д	18 н 3 д	77.0	30 н 6 д	29 н 1 д	32 н 4 д
39.0	17 н 6 д	17 н 0 д	18 н 5 д	78.0	31 н 2 д	29 н 4 д	33 н 0 д
40.0	18 н 1 д	17 н 2 д	19 н 0 д	79.0	31 н 5 д	30 н 0 д	33 н 3 д
41.0	18 н 3 д	17 н 4 д	19 н 2 д	80.0	32 н 1 д	30 н 3 д	33 н 6 д
42.0	18 н 5 д	17 н 6 д	19 н 4 д	81.0	32 н 5 д	31 н 0 д	34 н 3 д
43.0	19 н 0 д	18 н 1 д	19 н 6 д	82.0	33 н 1 д	31 н 2 д	35 н 0 д
44.0	19 н 2 д	18 н 3 д	20 н 1 д	83.0	33 н 5 д	31 н 6 д	35 н 4 д
45.0	19 н 4 д	18 н 5 д	20 н 3 д	84.0	34 н 2 д	32 н 3 д	36 н 1 д
46.0	20 н 0 д	19 н 0 д	21 н 0 д	85.0	34 н 6 д	33 н 0 д	36 н 5 д
47.0	20 н 2 д	19 н 2 д	21 н 2 д	86.0	35 н 3 д	33 н 3 д	37 н 3 д
48.0	20 н 4 д	19 н 4 д	21 н 4 д	87.0	36 н 0 д	34 н 0 д	38 н 0 д
49.0	20 н 6 д	19 н 6 д	21 н 6 д	88.0	36 н 5 д	34 н 5 д	38 н 5 д
50.0	21 н 1 д	20 н 1 д	22 н 1 д	89.0	37 н 4 д	35 н 4 д	39 н 4 д
51.0	21 н 3 д	20 н 3 д	22 н 3 д	90.0	38 н 1 д	36 н 0 д	40 н 2 д

(h) BPD Kurtz

Kurtz AB, Wapner RJ, Kurtz RJ, et al.

Analysis of biparietal diameter as an accurate indicator of
гестационный возраст.

J Clin Ultrasound 1980; 8; 319-326

BPD (мм)	ГВ (н д)			BPD (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
20.0	12 н 0 д	12 н 0 д	12 н 0 д	60.0	23 н 6 д	22 н 2 д	25 н 4 д
21.0	12 н 0 д	12 н 0 д	12 н 0 д	61.0	24 н 1 д	22 н 4 д	25 н 6 д
22.0	12 н 4 д	12 н 1 д	13 н 1 д	62.0	24 н 4 д	23 н 1 д	26 н 1 д
23.0	13 н 0 д	12 н 3 д	13 н 4 д	63.0	24 н 6 д	23 н 3 д	26 н 3 д
24.0	13 н 1 д	12 н 4 д	13 н 6 д	64.0	25 н 2 д	23 н 6 д	26 н 6 д
25.0	13 н 3 д	12 н 6 д	14 н 1 д	65.0	25 н 4 д	24 н 1 д	27 н 1 д
26.0	13 н 5 д	13 н 1 д	14 н 2 д	66.0	26 н 0 д	24 н 4 д	27 н 4 д
27.0	14 н 0 д	13 н 3 д	14 н 4 д	67.0	26 н 3 д	25 н 0 д	27 н 6 д
28.0	14 н 2 д	13 н 4 д	15 н 0 д	68.0	26 н 5 д	25 н 2 д	28 н 1 д
29.0	14 н 3 д	13 н 6 д	15 н 1 д	69.0	27 н 1 д	25 н 6 д	28 н 3 д
30.0	14 н 6 д	14 н 1 д	15 н 4 д	70.0	27 н 3 д	26 н 2 д	28 н 5 д
31.0	15 н 0 д	14 н 2 д	15 н 6 д	71.0	27 н 6 д	26 н 5 д	29 н 1 д
32.0	15 н 2 д	14 н 4 д	16 н 1 д	72.0	28 н 2 д	27 н 1 д	29 н 3 д
33.0	15 н 4 д	14 н 5 д	16 н 4 д	73.0	28 н 5 д	27 н 4 д	29 н 6 д
34.0	15 н 6 д	15 н 0 д	16 н 6 д	74.0	29 н 1 д	28 н 1 д	30 н 1 д
35.0	16 н 1 д	15 н 1 д	17 н 1 д	75.0	29 н 4 д	28 н 4 д	30 н 4 д
36.0	16 н 3 д	15 н 3 д	17 н 3 д	76.0	30 н 0 д	29 н 0 д	31 н 0 д
37.0	16 н 5 д	15 н 4 д	17 н 6 д	77.0	30 н 2 д	29 н 1 д	31 н 3 д
38.0	17 н 0 д	15 н 6 д	18 н 1 д	78.0	30 н 5 д	29 н 4 д	32 н 0 д
39.0	17 н 2 д	16 н 1 д	18 н 4 д	79.0	31 н 1 д	29 н 6 д	32 н 4 д
40.0	17 н 4 д	16 н 3 д	18 н 6 д	80.0	31 н 4 д	30 н 1 д	33 н 0 д
41.0	17 н 6 д	16 н 4 д	19 н 2 д	81.0	32 н 1 д	30 н 5 д	33 н 4 д
42.0	18 н 1 д	16 н 4 д	19 н 6 д	82.0	32 н 4 д	31 н 1 д	34 н 0 д
43.0	18 н 3 д	16 н 6 д	20 н 1 д	83.0	33 н 0 д	31 н 4 д	34 н 4 д
44.0	18 н 5 д	16 н 6 д	20 н 5 д	84.0	33 н 3 д	31 н 6 д	35 н 1 д
45.0	19 н 0 д	17 н 0 д	21 н 1 д	85.0	34 н 0 д	32 н 2 д	35 н 5 д
46.0	19 н 3 д	17 н 3 д	21 н 3 д	86.0	34 н 3 д	32 н 6 д	36 н 1 д
47.0	19 н 5 д	17 н 6 д	21 н 4 д	87.0	35 н 0 д	33 н 3 д	36 н 4 д
48.0	20 н 0 д	18 н 1 д	21 н 6 д	88.0	35 н 3 д	33 н 6 д	37 н 1 д
49.0	20 н 2 д	18 н 4 д	22 н 0 д	89.0	36 н 0 д	34 н 4 д	37 н 4 д
50.0	20 н 4 д	19 н 0 д	22 н 1 д	90.0	36 н 4 д	35 н 1 д	38 н 1 д
51.0	20 н 6 д	19 н 2 д	22 н 4 д	91.0	37 н 1 д	35 н 6 д	38 н 4 д
52.0	21 н 1 д	19 н 4 д	22 н 6 д	92.0	37 н 5 д	36 н 5 д	38 н 6 д
53.0	21 н 3 д	19 н 6 д	23 н 1 д	93.0	38 н 2 д	37 н 2 д	39 н 2 д
54.0	21 н 6 д	20 н 1 д	23 н 5 д	94.0	39 н 0 д	37 н 6 д	40 н 1 д
55.0	22 н 1 д	20 н 3 д	24 н 0 д	95.0	39 н 5 д	38 н 4 д	40 н 6 д
56.0	22 н 3 д	20 н 5 д	24 н 2 д	96.0	40 н 2 д	39 н 1 д	41 н 4 д
57.0	22 н 6 д	21 н 1 д	24 н 4 д	97.0	41 н 0 д	39 н 6 д	42 н 1 д
58.0	23 н 1 д	21 н 4 д	24 н 6 д	98.0	41 н 6 д	40 н 4 д	43 н 1 д
59.0	23 н 3 д	21 н 6 д	25 н 1 д				

(i) BPD Merz

Merz E: "Ultrasound in Gynecology and Obstetrics"

Stuttgart, New York, Thieme Medical Publishers, Inc. 1991; 312, 326-336

Возраст (лет)	Первый триместр			Возраст (лет)	Второй триместр		
	12 нед	13 нед	14 нед		24 нед	25 нед	26 нед
21	12 н 1 д	10 н 5 д	13 н 5 д	62	24 н 1 д	22 н 1 д	26 н 1 д
22	12 н 3 д	10 н 6 д	13 н 6 д	63	24 н 4 д	22 н 4 д	26 н 4 д
23	12 н 5 д	11 н 1 д	14 н 1 д	64	24 н 6 д	22 н 6 д	26 н 6 д
24	13 н 0 д	11 н 4 д	14 н 4 д	65	25 н 1 д	23 н 1 д	27 н 1 д
25	13 н 1 д	11 н 5 д	14 н 5 д	66	25 н 4 д	23 н 4 д	27 н 4 д
26	13 н 4 д	12 н 0 д	15 н 0 д	67	25 н 6 д	23 н 6 д	27 н 6 д
27	13 н 6 д	12 н 1 д	15 н 3 д	68	26 н 1 д	24 н 1 д	28 н 2 д
28	14 н 1 д	12 н 4 д	15 н 5 д	69	26 н 4 д	24 н 3 д	28 н 4 д
29	14 н 2 д	12 н 5 д	15 н 6 д	70	26 н 6 д	24 н 5 д	28 н 6 д
30	14 н 4 д	13 н 0 д	16 н 1 д	71	27 н 1 д	25 н 1 д	29 н 2 д
31	14 н 6 д	13 н 2 д	16 н 4 д	72	27 н 4 д	25 н 4 д	29 н 5 д
32	15 н 1 д	13 н 4 д	16 н 6 д	73	27 н 6 д	25 н 6 д	30 н 0 д
33	15 н 3 д	13 н 6 д	17 н 0 д	74	28 н 2 д	26 н 1 д	30 н 3 д
34	15 н 5 д	14 н 0 д	17 н 3 д	75	28 н 4 д	26 н 4 д	30 н 5 д
35	16 н 0 д	14 н 2 д	17 н 5 д	76	29 н 0 д	26 н 6 д	31 н 1 д
36	16 н 2 д	14 н 4 д	18 н 0 д	77	29 н 3 д	27 н 1 д	31 н 4 д
37	16 н 4 д	14 н 6 д	18 н 1 д	78	29 н 6 д	27 н 4 д	32 н 0 д
38	16 н 6 д	15 н 1 д	18 н 4 д	79	30 н 1 д	27 н 6 д	32 н 2 д
39	17 н 1 д	15 н 3 д	18 н 6 д	80	30 н 4 д	28 н 2 д	32 н 5 д
40	17 н 3 д	15 н 5 д	19 н 1 д	81	30 н 6 д	28 н 5 д	33 н 1 д
41	17 н 5 д	15 н 6 д	19 н 4 д	82	31 н 2 д	29 н 1 д	33 н 4 д
42	18 н 0 д	16 н 1 д	19 н 6 д	83	31 н 5 д	29 н 4 д	33 н 6 д
43	18 н 2 д	16 н 4 д	20 н 1 д	84	32 н 1 д	29 н 6 д	34 н 2 д
44	18 н 4 д	16 н 6 д	20 н 3 д	85	32 н 4 д	30 н 2 д	34 н 5 д
45	18 н 6 д	17 н 1 д	20 н 5 д	86	32 н 6 д	30 н 5 д	35 н 1 д
46	19 н 1 д	17 н 3 д	21 н 0 д	87	33 н 2 д	31 н 0 д	35 н 4 д
47	19 н 3 д	17 н 4 д	21 н 1 д	88	33 н 6 д	31 н 4 д	36 н 1 д
48	19 н 5 д	17 н 6 д	21 н 4 д	89	34 н 1 д	31 н 6 д	36 н 4 д
49	20 н 0 д	18 н 1 д	21 н 6 д	90	34 н 4 д	32 н 2 д	36 н 6 д
50	20 н 3 д	18 н 4 д	22 н 1 д	91	35 н 1 д	32 н 6 д	37 н 3 д
51	20 н 5 д	18 н 6 д	22 н 4 д	92	35 н 4 д	33 н 1 д	37 н 6 д
52	21 н 0 д	19 н 1 д	22 н 6 д	93	35 н 6 д	33 н 4 д	38 н 1 д
53	21 н 2 д	19 н 3 д	23 н 1 д	94	36 н 3 д	34 н 0 д	38 н 6 д
54	21 н 4 д	19 н 5 д	23 н 4 д	95	36 н 6 д	34 н 4 д	39 н 2 д
55	21 н 6 д	20 н 0 д	23 н 6 д	96	37 н 2 д	34 н 6 д	39 н 5 д
56	22 н 1 д	20 н 2 д	24 н 1 д	97	37 н 6 д	35 н 3 д	40 н 1 д
57	22 н 4 д	20 н 4 д	24 н 3 д	98	38 н 2 д	35 н 6 д	40 н 5 д
58	22 н 6 д	20 н 6 д	24 н 5 д	99	38 н 6 д	36 н 3 д	41 н 1 д
59	23 н 1 д	21 н 1 д	25 н 1 д	100	39 н 2 д	36 н 6 д	41 н 6 д
60	23 н 4 д	21 н 4 д	25 н 4 д	101	39 н 6 д	37 н 2 д	42 н 2 д
61	23 н 6 д	21 н 6 д	25 н 6 д	102	40 н 2 д	37 н 6 д	42 н 6 д

(j) BPD Rempen

Rempen, A. Chaoui, R. Kozłowski, P. Häusler, M. Terinde, R. Wisse;
Standards zur Ultraschalluntersuchung in der
Frühschwangerschaft;
Ultraschall in Med. 22 (2001) M1–M5

BPD (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
3.0	6 н 6 д	6 н 1 д	7 н 3 д
4.0	7 н 1 д	6 н 3 д	7 н 6 д
5.0	7 н 3 д	6 н 5 д	8 н 1 д
6.0	7 н 5 д	7 н 0 д	8 н 4 д
7.0	8 н 0 д	7 н 2 д	8 н 6 д
8.0	8 н 2 д	7 н 4 д	9 н 1 д
9.0	8 н 4 д	7 н 6 д	9 н 3 д
10.0	8 н 6 д	8 н 1 д	9 н 5 д
11.0	9 н 1 д	8 н 2 д	10 н 1 д
12.0	9 н 3 д	8 н 4 д	10 н 3 д
13.0	9 н 5 д	8 н 6 д	10 н 5 д
14.0	10 н 0 д	9 н 1 д	11 н 0 д
15.0	10 н 2 д	9 н 3 д	11 н 2 д
16.0	10 н 4 д	9 н 4 д	11 н 5 д
17.0	10 н 6 д	9 н 6 д	12 н 0 д
18.0	11 н 1 д	10 н 1 д	12 н 2 д
19.0	11 н 3 д	10 н 3 д	12 н 4 д
20.0	11 н 5 д	10 н 5 д	13 н 0 д
21.0	12 н 1 д	11 н 0 д	13 н 2 д
22.0	12 н 3 д	11 н 2 д	13 н 5 д

(3) CER

(a) CER Goldstein

Israel Goldstein, M.D.

Cerebellar measurements with ultrasonography in the evalution of fetal growth and development. Am J Obstet Gynecol 1987; 156: 1065-1069

$$ГВ = 6,329 + 0,4807 * CER + 0,01484 * CER^2 - 0,0002474 * CER^3$$

Входные данные : CER (мм) Минимальное входное значение : 10,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 55,0 (мм)

CER (мм)	ГВ (нед.)	CER (мм)	ГВ (нед.)
10.0	12 н 3 д	33.0	29 н 3 д
11.0	13 н 1 д	34.0	30 н 1 д
12.0	13 н 6 д	35.0	30 н 5 д
13.0	14 н 4 д	36.0	31 н 2 д
14.0	15 н 2 д	37.0	31 н 6 д
15.0	16 н 0 д	38.0	32 н 3 д
16.0	16 н 6 д	39.0	33 н 0 д
17.0	17 н 4 д	40.0	33 н 3 д
18.0	18 н 2 д	41.0	34 н 0 д
19.0	19 н 1 д	42.0	34 н 3 д
20.0	19 н 6 д	43.0	34 н 5 д
21.0	20 н 5 д	44.0	35 н 1 д
22.0	21 н 3 д	45.0	35 н 3 д
23.0	22 н 2 д	46.0	35 н 5 д
24.0	23 н 0 д	47.0	36 н 0 д
25.0	23 н 5 д	48.0	36 н 2 д
26.0	24 н 4 д	49.0	36 н 3 д
27.0	25 н 2 д	50.0	36 н 4 д
28.0	26 н 0 д	51.0	36 н 4 д
29.0	26 н 5 д	52.0	36 н 5 д
30.0	27 н 3 д	53.0	36 н 5 д
31.0	28 н 1 д	54.0	36 н 4 д
32.0	28 н 6 д	55.0	36 н 3 д

(b) CER Hill

LYNDON M. HILL, MD

The transverse cerebellar diameter in estimating gestational age in the large for gestational age fetus. Obstet Gynecol 1990; 75: 981-985

$$ГВ = 6,37 + 0,54 * CER + 0,0078 * CER^2 - 0,00013 * CER^3$$

Входные данные : CER (мм) Минимальное входное значение : 14,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 56,0 (мм)

Стандартное отклонение

CER (мм)	ГВ (н д)			CER (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	-2CO	+2CO		Среднее	-2CO	+2CO
14.0	15 н 1 д	14 н 4 д	15 н 4 д	36.0	29 н 6 д	28 н 6 д	30 н 6 д
15.0	15 н 6 д	15 н 2 д	16 н 2 д	37.0	30 н 3 д	29 н 2 д	31 н 5 д
16.0	16 н 3 д	16 н 0 д	17 н 0 д	38.0	31 н 0 д	29 н 6 д	32 н 2 д
17.0	17 н 1 д	16 н 5 д	17 н 5 д	39.0	31 н 4 д	30 н 3 д	32 н 5 д
18.0	17 н 6 д	17 н 3 д	18 н 3 д	40.0	32 н 1 д	31 н 0 д	33 н 2 д
19.0	18 н 4 д	17 н 5 д	19 н 3 д	41.0	32 н 5 д	31 н 3 д	33 н 6 д
20.0	19 н 2 д	18 н 2 д	20 н 1 д	42.0	33 н 1 д	32 н 0 д	34 н 3 д
21.0	20 н 0 д	19 н 0 д	20 н 6 д	43.0	33 н 5 д	32 н 3 д	34 н 6 д
22.0	20 н 4 д	19 н 5 д	21 н 4 д	44.0	34 н 1 д	33 н 0 д	35 н 2 д
23.0	21 н 2 д	20 н 3 д	22 н 2 д	45.0	34 н 4 д	33 н 3 д	35 н 6 д
24.0	22 н 0 д	21 н 1 д	22 н 6 д	46.0	35 н 0 д	33 н 6 д	36 н 2 д
25.0	22 н 5 д	21 н 6 д	23 н 4 д	47.0	35 н 3 д	34 н 2 д	36 н 5 д
26.0	23 н 3 д	22 н 3 д	24 н 2 д	48.0	35 н 6 д	34 н 5 д	37 н 1 д
27.0	24 н 1 д	23 н 1 д	25 н 1 д	49.0	36 н 2 д	34 н 5 д	37 н 6 д
28.0	24 н 5 д	23 н 5 д	25 н 5 д	50.0	36 н 4 д	35 н 0 д	38 н 2 д
29.0	25 н 3 д	24 н 3 д	26 н 3 д	51.0	37 н 0 д	35 н 2 д	38 н 4 д
30.0	26 н 1 д	25 н 1 д	27 н 1 д	52.0	37 н 2 д	35 н 5 д	38 н 6 д
31.0	26 н 5 д	25 н 5 д	27 н 5 д	53.0	37 н 4 д	36 н 0 д	39 н 1 д
32.0	27 н 3 д	26 н 3 д	28 н 3 д	54.0	37 н 6 д	36 н 1 д	39 н 3 д
33.0	28 н 0 д	27 н 0 д	29 н 0 д	55.0	38 н 0 д	36 н 3 д	39 н 4 д
34.0	28 н 4 д	27 н 4 д	29 н 4 д	56.0	38 н 2 д	36 н 4 д	39 н 6 д
35.0	29 н 2 д	28 н 2 д	30 н 2 д				

Возраст (нед.)	±2CO (нед.)
12-17	0.5
18-23	0.9
24-29	1.0
30-35	1.2
36-	1.6

(4) CLAV

(a) CLAV Yarkoni

Yarkoni S, Schmidt W, Jeanty P, et al "Clavicular measurement: A new biometric parameter for fetal evaluation" J Ultrasound Med. 4: 467-470, 1985.

$$ГВ = 3,717731 + 0,8272778 \cdot CLAV$$

Стандартное отклонение ($\pm$): $1CO = 2,684$ нед.

5-95 %-тилей = среднее $\pm 1,645 \cdot (1CO)$

Входные данные : CLAV (мм) Минимальное входное значение : 11,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 45,0 (мм)

CLAV (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
11.0	12 н 6 д	8 н 3 д	17 н 2 д
12.0	13 н 5 д	9 н 2 д	18 н 0 д
13.0	14 н 3 д	10 н 0 д	18 н 6 д
14.0	15 н 2 д	10 н 6 д	19 н 5 д
15.0	16 н 1 д	11 н 5 д	20 н 4 д
16.0	17 н 0 д	12 н 4 д	21 н 3 д
17.0	17 н 5 д	13 н 3 д	22 н 1 д
18.0	18 н 4 д	14 н 1 д	23 н 0 д
19.0	19 н 3 д	15 н 0 д	23 н 6 д
20.0	20 н 2 д	15 н 6 д	24 н 5 д
21.0	21 н 1 д	16 н 5 д	25 н 4 д
22.0	21 н 6 д	17 н 4 д	26 н 2 д
23.0	22 н 5 д	18 н 2 д	27 н 1 д
24.0	23 н 4 д	19 н 1 д	28 н 0 д
25.0	24 н 3 д	20 н 0 д	28 н 6 д
26.0	25 н 2 д	20 н 6 д	29 н 4 д
27.0	26 н 0 д	21 н 4 д	30 н 3 д
28.0	26 н 6 д	22 н 3 д	31 н 2 д
29.0	27 н 5 д	23 н 2 д	32 н 1 д
30.0	28 н 4 д	24 н 1 д	33 н 0 д
31.0	29 н 3 д	25 н 0 д	33 н 5 д
32.0	30 н 1 д	25 н 5 д	34 н 4 д
33.0	31 н 0 д	26 н 4 д	35 н 3 д
34.0	31 н 6 д	27 н 3 д	36 н 2 д
35.0	32 н 5 д	28 н 2 д	37 н 1 д
36.0	33 н 3 д	29 н 1 д	37 н 6 д
37.0	34 н 2 д	29 н 6 д	38 н 5 д
38.0	35 н 1 д	30 н 5 д	39 н 4 д
39.0	36 н 0 д	31 н 4 д	40 н 3 д
40.0	36 н 6 д	32 н 3 д	41 н 2 д
41.0	37 н 4 д	33 н 2 д	42 н 0 д
42.0	38 н 3 д	34 н 0 д	42 н 6 д
43.0	39 н 2 д	34 н 6 д	43 н 5 д
44.0	40 н 1 д	35 н 5 д	44 н 4 д
45.0	41 н 0 д	36 н 4 д	45 н 3 д

(5) CRL

(a) CRL ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

$$ГВ = -0,0007 * CRL^2 + 0,1584 * CRL + 5,2876$$

Входные данные : CRL (мм) Минимальное входное
значение : 1,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное
значение : 87,0 (мм)

CRL (мм)	ГВ (нед.)	CRL (мм)	ГВ (нед.)	CRL (мм)	ГВ (нед.)
1.0	5 н 3 д	30.0	9 н 3 д	59.0	12 н 1 д
2.0	5 н 4 д	31.0	9 н 4 д	60.0	12 н 2 д
3.0	5 н 5 д	32.0	9 н 4 д	61.0	12 н 2 д
4.0	5 н 6 д	33.0	9 н 5 д	62.0	12 н 3 д
5.0	6 н 0 д	34.0	9 н 6 д	63.0	12 н 3 д
6.0	6 н 1 д	35.0	10 н 0 д	64.0	12 н 4 д
7.0	6 н 3 д	36.0	10 н 1 д	65.0	12 н 4 д
8.0	6 н 4 д	37.0	10 н 1 д	66.0	12 н 5 д
9.0	6 н 5 д	38.0	10 н 2 д	67.0	12 н 5 д
10.0	6 н 6 д	39.0	10 н 3 д	68.0	12 н 6 д
11.0	7 н 0 д	40.0	10 н 4 д	69.0	12 н 6 д
12.0	7 н 1 д	41.0	10 н 4 д	70.0	13 н 0 д
13.0	7 н 2 д	42.0	10 н 5 д	71.0	13 н 0 д
14.0	7 н 3 д	43.0	10 н 6 д	72.0	13 н 0 д
15.0	7 н 4 д	44.0	10 н 6 д	73.0	13 н 1 д
16.0	7 н 4 д	45.0	11 н 0 д	74.0	13 н 1 д
17.0	7 н 5 д	46.0	11 н 1 д	75.0	13 н 2 д
18.0	7 н 6 д	47.0	11 н 1 д	76.0	13 н 2 д
19.0	8 н 0 д	48.0	11 н 2 д	77.0	13 н 2 д
20.0	8 н 1 д	49.0	11 н 3 д	78.0	13 н 3 д
21.0	8 н 2 д	50.0	11 н 3 д	79.0	13 н 3 д
22.0	8 н 3 д	51.0	11 н 4 д	80.0	13 н 3 д
23.0	8 н 4 д	52.0	11 н 4 д	81.0	13 н 4 д
24.0	8 н 5 д	53.0	11 н 5 д	82.0	13 н 4 д
25.0	8 н 6 д	54.0	11 н 6 д	83.0	13 н 4 д
26.0	9 н 0 д	55.0	11 н 6 д	84.0	13 н 5 д
27.0	9 н 0 д	56.0	12 н 0 д	85.0	13 н 5 д
28.0	9 н 1 д	57.0	12 н 0 д	86.0	13 н 5 д
29.0	9 н 2 д	58.0	12 н 1 д	87.0	13 н 5 д

(b) CRL BMUS

BMUS: Charts recommended for clinical obstetric practice.
February 2007

CRL (мм)	ГВ (нд)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
4.0	6 н 0 д	5 н 3 д	6 н 4 д
6.0	6 н 3 д	6 н 0 д	7 н 0 д
8.0	6 н 6 д	6 н 2 д	7 н 3 д
10.0	7 н 2 д	6 н 5 д	7 н 6 д
12.0	7 н 4 д	7 н 0 д	8 н 1 д
14.0	7 н 6 д	7 н 3 д	8 н 3 д
16.0	8 н 2 д	7 н 5 д	8 н 5 д
18.0	8 н 3 д	8 н 0 д	9 н 0 д
20.0	8 н 5 д	8 н 1 д	9 н 2 д
22.0	9 н 0 д	8 н 3 д	9 н 4 д
24.0	9 н 2 д	8 н 5 д	9 н 6 д
26.0	9 н 3 д	8 н 6 д	10 н 0 д
28.0	9 н 5 д	9 н 1 д	10 н 2 д
30.0	9 н 6 д	9 н 3 д	10 н 3 д
32.0	10 н 1 д	9 н 4 д	10 н 5 д
34.0	10 н 2 д	9 н 5 д	10 н 6 д
36.0	10 н 4 д	10 н 0 д	11 н 0 д
38.0	10 н 5 д	10 н 1 д	11 н 2 д
40.0	10 н 6 д	10 н 2 д	11 н 3 д
42.0	11 н 0 д	10 н 4 д	11 н 4 д
44.0	11 н 2 д	10 н 5 д	11 н 6 д
46.0	11 н 3 д	10 н 6 д	12 н 0 д
48.0	11 н 4 д	11 н 0 д	12 н 1 д
50.0	11 н 5 д	11 н 1 д	12 н 2 д
52.0	11 н 6 д	11 н 3 д	12 н 3 д
54.0	12 н 1 д	11 н 4 д	12 н 4 д
56.0	12 н 2 д	11 н 5 д	12 н 6 д
58.0	12 н 3 д	11 н 6 д	13 н 0 д
60.0	12 н 4 д	12 н 0 д	13 н 1 д
62.0	12 н 5 д	12 н 1 д	13 н 2 д
64.0	12 н 6 д	12 н 2 д	13 н 3 д
66.0	13 н 0 д	12 н 3 д	13 н 4 д
68.0	13 н 1 д	12 н 4 д	13 н 5 д
70.0	13 н 2 д	12 н 5 д	13 н 6 д
72.0	13 н 3 д	12 н 6 д	14 н 0 д
74.0	13 н 4 д	13 н 0 д	14 н 1 д
76.0	13 н 5 д	13 н 1 д	14 н 2 д
78.0	13 н 6 д	13 н 2 д	14 н 2 д
80.0	14 н 2 д	13 н 5 д	14 н 5 д

(c) CRL Daya

Daya S.; "Accuracy of gestational age estimation by means of fetal crown-rump length measurement", Am J Obstet Gynecol; March 1993; pages 903-908

Возраст (лет)	1-й триместр	2-й триместр	3-й триместр	Возраст (лет)	1-й триместр	2-й триместр	3-й триместр
2	6 н 1 д	5 н 3 д	6 н 6 д	42	11 н 1 д	10 н 3 д	11 н 6 д
3	6 н 2 д	5 н 4 д	6 н 6 д	43	11 н 1 д	10 н 4 д	11 н 6 д
4	6 н 3 д	5 н 5 д	7 н 1 д	44	11 н 1 д	10 н 4 д	11 н 6 д
5	6 н 4 д	5 н 6 д	7 н 2 д	45	11 н 2 д	10 н 4 д	12 н 0 д
6	6 н 5 д	6 н 0 д	7 н 3 д	46	11 н 3 д	10 н 5 д	12 н 1 д
7	6 н 6 д	6 н 1 д	7 н 4 д	47	11 н 4 д	10 н 6 д	12 н 1 д
8	7 н 0 д	6 н 2 д	7 н 5 д	48	11 н 4 д	10 н 6 д	12 н 2 д
9	7 н 1 д	6 н 4 д	7 н 6 д	49	11 н 5 д	11 н 0 д	12 н 3 д
10	7 н 2 д	6 н 4 д	8 н 0 д	50	11 н 5 д	11 н 0 д	12 н 3 д
11	7 н 3 д	6 н 6 д	8 н 1 д	51	11 н 6 д	11 н 1 д	12 н 4 д
12	7 н 4 д	6 н 6 д	8 н 2 д	52	11 н 6 д	11 н 1 д	12 н 4 д
13	7 н 5 д	7 н 0 д	8 н 3 д	53	12 н 0 д	11 н 1 д	12 н 5 д
14	7 н 6 д	7 н 1 д	8 н 4 д	54	12 н 0 д	11 н 2 д	12 н 5 д
15	8 н 0 д	7 н 2 д	8 н 5 д	55	12 н 1 д	11 н 3 д	12 н 6 д
16	8 н 1 д	7 н 3 д	8 н 6 д	56	12 н 1 д	11 н 4 д	12 н 6 д
17	8 н 2 д	7 н 4 д	9 н 0 д	57	12 н 1 д	11 н 4 д	12 н 6 д
18	8 н 3 д	7 н 5 д	9 н 1 д	58	12 н 2 д	11 н 4 д	13 н 0 д
19	8 н 4 д	7 н 6 д	9 н 1 д	59	12 н 3 д	11 н 4 д	13 н 1 д
20	8 н 5 д	8 н 0 д	9 н 2 д	60	12 н 3 д	11 н 5 д	13 н 1 д
21	8 н 6 д	8 н 1 д	9 н 4 д	61	12 н 4 д	11 н 6 д	13 н 1 д
22	8 н 6 д	8 н 1 д	9 н 4 д	62	12 н 4 д	11 н 6 д	13 н 2 д
23	9 н 0 д	8 н 2 д	9 н 5 д	63	12 н 4 д	11 н 6 д	13 н 2 д
24	9 н 1 д	8 н 4 д	9 н 6 д	64	12 н 5 д	11 н 6 д	13 н 3 д
25	9 н 2 д	8 н 4 д	10 н 0 д	65	12 н 5 д	12 н 0 д	13 н 3 д
26	9 н 3 д	8 н 5 д	10 н 1 д	66	12 н 6 д	12 н 0 д	13 н 4 д
27	9 н 4 д	8 н 6 д	10 н 1 д	67	12 н 6 д	12 н 1 д	13 н 4 д
28	9 н 4 д	8 н 6 д	10 н 2 д	68	12 н 6 д	12 н 1 д	13 н 4 д
29	9 н 5 д	9 н 0 д	10 н 3 д	69	12 н 6 д	12 н 1 д	13 н 4 д
30	9 н 6 д	9 н 1 д	10 н 4 д	70	13 н 0 д	12 н 1 д	13 н 5 д
31	10 н 0 д	9 н 2 д	10 н 4 д	71	13 н 0 д	12 н 2 д	13 н 5 д
32	10 н 1 д	9 н 3 д	10 н 6 д	72	13 н 1 д	12 н 2 д	13 н 6 д
33	10 н 1 д	9 н 4 д	10 н 6 д	73	13 н 1 д	12 н 2 д	13 н 6 д
34	10 н 2 д	9 н 4 д	11 н 0 д	74	13 н 1 д	12 н 3 д	13 н 6 д
35	10 н 3 д	9 н 5 д	11 н 1 д	75	13 н 1 д	12 н 3 д	13 н 6 д
36	10 н 4 д	9 н 6 д	11 н 1 д	76	13 н 1 д	12 н 3 д	13 н 6 д
37	10 н 4 д	9 н 6 д	11 н 2 д	77	13 н 1 д	12 н 4 д	14 н 0 д
38	10 н 5 д	10 н 0 д	11 н 3 д	78	13 н 2 д	12 н 4 д	14 н 0 д
39	10 н 6 д	10 н 1 д	11 н 4 д	79	13 н 2 д	12 н 4 д	14 н 0 д
40	10 н 6 д	10 н 1 д	11 н 4 д	80	13 н 2 д	12 н 4 д	14 н 0 д
41	11 н 0 д	10 н 2 д	11 н 5 д				

(d) CRL Hadlock

Hadlock FP, Shah YP, Kanon DJ, Lindsey JV: "Fetal crown-rump length: Reevaluation of relation to menstrual age (5-18 weeks) with high-resolution real-time US" Radiology 182: 501-505, 1992.

$$ГВ = e^{(1,684969 + 0,315646 \cdot CRL - 0,049306 \cdot CRL^2 + 0,004057 \cdot CRL^3 - 0,000120456 \cdot CRL^4)}$$

$$2,5-97,5 \text{ %-тилей} = \text{среднее} \pm ГВ \cdot 0,08$$

Входные данные : CRL (см) Минимальное входное значение : 0,2 (см)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 12,1 (см)

10. Табличные данные акушерских измерений

СР (мм)	СР (мм)			СР (мм)	СР (мм)			СР (мм)	СР (мм)		
	БЕД	ПРЕД	СРЕД		БЕД	ПРЕД	СРЕД		БЕД	ПРЕД	СРЕД
2	5н5д	5н2д	6н1д	42	11н0д	10н1д	12н0д	82	14н1д	13н0д	15н2д
3	5н6д	5н3д	6н3д	43	11н1д	10н2д	12н0д	83	14н2д	13н1д	15н3д
4	6н1д	5н4д	6н4д	44	11н2д	10н2д	12н1д	84	14н2д	13н1д	15н3д
5	6н2д	5н5д	6н5д	45	11н2д	10н3д	12н2д	85	14н3д	13н2д	15н4д
6	6н3д	5н6д	6н6д	46	11н3д	10н3д	12н2д	86	14н4д	13н2д	15н5д
7	6н4д	6н0д	7н1д	47	11н3д	10н4д	12н3д	87	14н4д	13н3д	15н5д
8	6н5д	6н1д	7н2д	48	11н4д	10н5д	12н4д	88	14н5д	13н4д	15н6д
9	6н6д	6н2д	7н3д	49	11н5д	10н5д	12н4д	89	14н5д	13н4д	16н0д
10	7н0д	6н4д	7н4д	50	11н5д	10н6д	12н5д	90	14н6д	13н5д	16н0д
11	7н2д	6н5д	7н6д	51	11н6д	10н6д	12н5д	91	15н0д	13н5д	16н1д
12	7н3д	6н6д	8н0д	52	11н6д	11н0д	12н6д	92	15н0д	13н6д	16н2д
13	7н4д	7н0д	8н1д	53	12н0д	11н0д	12н6д	93	15н1д	14н0д	16н3д
14	7н5д	7н1д	8н2д	54	12н0д	11н1д	13н0д	94	15н2д	14н0д	16н3д
15	7н6д	7н2д	8н3д	55	12н1д	11н1д	13н1д	95	15н2д	14н1д	16н4д
16	8н0д	7н3д	8н4д	56	12н1д	11н1д	13н1д	96	15н3д	14н1д	16н5д
17	8н1д	7н3д	8н6д	57	12н2д	11н2д	13н2д	97	15н4д	14н2д	16н6д
18	8н2д	7н4д	9н0д	58	12н2д	11н2д	13н2д	98	15н5д	14н3д	16н6д
19	8н3д	7н5д	9н1д	59	12н3д	11н3д	13н3д	99	15н5д	14н3д	17н0д
20	8н4д	7н6д	9н2д	60	12н3д	11н3д	13н3д	100	15н6д	14н4д	17н1д
21	8н5д	8н0д	9н3д	61	12н4д	11н4д	13н4д	101	16н0д	14н5д	17н2д
22	8н6д	8н1д	9н4д	62	12н4д	11н4д	13н4д	102	16н0д	14н5д	17н2д
23	9н0д	8н2д	9н5д	63	12н5д	11н5д	13н5д	103	16н1д	14н6д	17н3д
24	9н1д	8н3д	9н6д	64	12н5д	11н5д	13н6д	104	16н2д	15н0д	17н4д
25	9н2д	8н4д	10н0д	65	12н6д	11н6д	13н6д	105	16н3д	15н0д	17н5д
26	9н3д	8н4д	10н1д	66	12н6д	11н6д	14н0д	106	16н3д	15н1д	17н6д
27	9н3д	8н5д	10н2д	67	13н0д	12н0д	14н0д	107	16н4д	15н2д	17н6д
28	9н4д	8н6д	10н3д	68	13н0д	12н0д	14н1д	108	16н5д	15н2д	18н0д
29	9н5д	9н0д	10н4д	69	13н1д	12н1д	14н1д	109	16н6д	15н3д	18н1д
30	9н6д	9н0д	10н5д	70	13н1д	12н1д	14н2д	110	16н6д	15н4д	18н2д
31	10н0д	9н1д	10н5д	71	13н2д	12н2д	14н2д	111	17н0д	15н5д	18н3д
32	10н1д	9н2д	10н6д	72	13н3д	12н2д	14н3д	112	17н1д	15н5д	18н3д
33	10н1д	9н3д	11н0д	73	13н3д	12н3д	14н4д	113	17н1д	15н6д	18н4д
34	10н2д	9н3д	11н1д	74	13н4д	12н3д	14н4д	114	17н2д	16н0д	18н5д
35	10н3д	9н4д	11н2д	75	13н4д	12н4д	14н5д	115	17н3д	16н0д	18н6д
36	10н3д	9н5д	11н2д	76	13н5д	12н4д	14н5д	116	17н4д	16н1д	18н6д
37	10н4д	9н5д	11н3д	77	13н5д	12н5д	14н6д	117	17н4д	16н1д	19н0д
38	10н5д	9н6д	11н4д	78	13н6д	12н5д	15н0д	118	17н5д	16н2д	19н1д
39	10н6д	10н0д	11н5д	79	13н6д	12н6д	15н0д	119	17н6д	16н3д	19н2д
40	10н6д	10н0д	11н5д	80	14н0д	12н6д	15н1д	120	17н6д	16н3д	19н2д
41	11н0д	10н1д	11н6д	81	14н1д	13н0д	15н1д	121	18н0д	16н4д	19н3д

(e) CRL Hansmann

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition

(ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

CRL (мм)	ГВ (н д)			CRL (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	-2СО	+2СО		Среднее	-2СО	+2СО
6.0	6 н 0 д	5 н 0 д	6 н 6 д	52.0	12 н 1 д	10 н 6 д	13 н 3 д
7.0	6 н 1 д	5 н 2 д	7 н 1 д	54.0	12 н 2 д	10 н 6 д	13 н 4 д
8.0	6 н 3 д	5 н 3 д	7 н 2 д	56.0	12 н 3 д	11 н 0 д	13 н 5 д
9.0	6 н 5 д	5 н 5 д	7 н 5 д	58.0	12 н 4 д	11 н 1 д	13 н 6 д
10.0	6 н 6 д	6 н 0 д	7 н 6 д	60.0	12 н 5 д	11 н 2 д	14 н 0 д
11.0	7 н 1 д	6 н 1 д	8 н 0 д	63.0	12 н 6 д	11 н 3 д	14 н 2 д
12.0	7 н 2 д	6 н 2 д	8 н 2 д	66.0	13 н 1 д	11 н 4 д	14 н 4 д
13.0	7 н 3 д	6 н 4 д	8 н 3 д	70.0	13 н 2 д	11 н 6 д	14 н 6 д
14.0	7 н 5 д	6 н 5 д	8 н 5 д	73.0	13 н 4 д	12 н 0 д	15 н 0 д
15.0	7 н 6 д	6 н 6 д	8 н 6 д	76.0	13 н 5 д	12 н 1 д	15 н 2 д
16.0	8 н 1 д	7 н 1 д	9 н 0 д	80.0	14 н 0 д	12 н 3 д	15 н 4 д
17.0	8 н 2 д	7 н 2 д	9 н 1 д	83.0	14 н 1 д	12 н 4 д	15 н 6 д
18.0	8 н 3 д	7 н 3 д	9 н 3 д	86.0	14 н 3 д	12 н 5 д	16 н 1 д
19.0	8 н 4 д	7 н 4 д	9 н 4 д	90.0	14 н 5 д	13 н 0 д	16 н 3 д
20.0	8 н 5 д	7 н 5 д	9 н 5 д	93.0	15 н 0 д	13 н 2 д	16 н 5 д
21.0	8 н 6 д	7 н 6 д	9 н 6 д	96.0	15 н 2 д	13 н 3 д	17 н 0 д
22.0	9 н 0 д	8 н 0 д	10 н 0 д	100.0	15 н 4 д	13 н 5 д	17 н 2 д
23.0	9 н 1 д	8 н 1 д	10 н 1 д	103.0	15 н 6 д	14 н 0 д	17 н 5 д
24.0	9 н 2 д	8 н 2 д	10 н 2 д	106.0	16 н 1 д	14 н 2 д	18 н 0 д
26.0	9 н 4 д	8 н 4 д	10 н 4 д	110.0	16 н 3 д	14 н 4 д	18 н 3 д
28.0	9 н 6 д	8 н 5 д	11 н 0 д	113.0	16 н 6 д	14 н 6 д	18 н 6 д
30.0	10 н 1 д	9 н 0 д	11 н 1 д	116.0	17 н 1 д	15 н 1 д	19 н 1 д
32.0	10 н 2 д	9 н 1 д	11 н 3 д	120.0	17 н 3 д	15 н 3 д	19 н 3 д
34.0	10 н 4 д	9 н 3 д	11 н 4 д	123.0	17 н 6 д	15 н 6 д	19 н 6 д
36.0	10 н 5 д	9 н 4 д	11 н 6 д	126.0	18 н 1 д	16 н 1 д	20 н 2 д
38.0	11 н 0 д	9 н 5 д	12 н 1 д	130.0	18 н 5 д	16 н 4 д	20 н 5 д
40.0	11 н 1 д	10 н 0 д	12 н 2 д	133.0	19 н 0 д	16 н 6 д	21 н 1 д
42.0	11 н 2 д	10 н 1 д	12 н 3 д	136.0	19 н 3 д	17 н 2 д	21 н 5 д
44.0	11 н 3 д	10 н 2 д	12 н 5 д	140.0	19 н 6 д	17 н 5 д	22 н 1 д
46.0	11 н 5 д	10 н 4 д	12 н 6 д	143.0	20 н 2 д	18 н 0 д	22 н 4 д
48.0	11 н 6 д	10 н 5 д	13 н 1 д	146.0	20 н 5 д	18 н 3 д	23 н 0 д
50.0	12 н 0 д	10 н 5 д	13 н 2 д	150.0	21 н 2 д	18 н 6 д	23 н 4 д

(f) CRL Jeanty

Jeanty P "Fetal Biometry"

Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology: P93-108

Week	7h3d	8h5d	9h0d
10	7h3d	8h5d	9h0d
11	7h4d	8h6d	8h2d
12	7h5d	7h1d	8h3d
13	8h0d	7h2d	8h4d
14	8h1d	7h3d	8h6d
15	8h2d	7h4d	9h0d
16	8h3d	7h5d	9h1d
17	8h4d	8h0d	9h2d
18	8h5d	8h1d	9h3d
19	8h6d	8h2d	9h4d
20	9h0d	8h3d	9h5d
21	9h1d	8h4d	9h6d
22	9h2d	8h5d	10h0d
23	9h3d	8h6d	10h1d
24	9h4d	8h6d	10h2d
25	9h5d	9h0d	10h3d
26	9h6d	9h1d	10h4d
27	10h0d	9h2d	10h5d
28	10h1d	9h3d	10h5d
29	10h2d	9h4d	10h6d
30	10h2d	9h5d	11h0d
31	10h3d	9h5d	11h1d
32	10h4d	9h6d	11h2d
33	10h5d	10h0d	11h2d
34	10h6d	10h1d	11h3d
35	10h6d	10h2d	11h4d
36	11h0d	10h2d	11h5d
37	11h1d	10h3d	11h6d
38	11h2d	10h4d	11h6d
39	11h2d	10h5d	12h0d
40	11h3d	10h5d	12h1d
41	11h4d	10h6d	12h1d
42	11h4d	11h0d	12h2d
43	11h5d	11h0d	12h3d
44	11h6d	11h1d	12h3d
45	11h6d	11h2d	12h4d
46	12h0d	11h2d	12h5d
47	12h1d	11h3d	12h5d
48	12h1d	11h4d	12h6d
49	12h2d	11h4d	13h0d

(g) CRL JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

CRL (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	10 %-тилей	90 %-тилей
13	8 н 0 д	7 н 3 д	9 н 0 д
14	8 н 1 д	7 н 4 д	9 н 1 д
15	8 н 2 д	7 н 5 д	9 н 1 д
16	8 н 3 д	7 н 6 д	9 н 2 д
17	8 н 4 д	8 н 0 д	9 н 3 д
18	8 н 5 д	8 н 1 д	9 н 4 д
19	8 н 6 д	8 н 2 д	9 н 5 д
20	9 н 0 д	8 н 3 д	9 н 6 д
21	9 н 1 д	8 н 4 д	10 н 0 д
22	9 н 2 д	8 н 4 д	10 н 1 д
23	9 н 2 д	8 н 5 д	10 н 1 д
24	9 н 3 д	8 н 6 д	10 н 2 д
25	9 н 4 д	9 н 0 д	10 н 3 д
26	9 н 5 д	9 н 1 д	10 н 4 д
27	9 н 6 д	9 н 2 д	10 н 5 д
28	10 н 0 д	9 н 2 д	10 н 5 д
29	10 н 0 д	9 н 3 д	10 н 6 д
30	10 н 1 д	9 н 4 д	11 н 0 д
31	10 н 2 д	9 н 5 д	11 н 0 д
32	10 н 3 д	9 н 6 д	11 н 1 д
33	10 н 3 д	9 н 6 д	11 н 2 д
34	10 н 4 д	10 н 0 д	11 н 2 д
35	10 н 5 д	10 н 1 д	11 н 3 д
36	10 н 5 д	10 н 1 д	11 н 3 д
37	10 н 6 д	10 н 2 д	11 н 4 д
38	11 н 0 д	10 н 3 д	11 н 5 д
39	11 н 0 д	10 н 3 д	11 н 5 д
40	11 н 1 д	10 н 4 д	11 н 6 д
41	11 н 2 д	10 н 5 д	11 н 6 д
42	11 н 2 д	10 н 5 д	12 н 0 д
43	11 н 3 д	10 н 6 д	12 н 0 д

(h) CRL Nelson

Nelson

"Comparison of Methods for Determining Crown-Rump Measurement by Real-Time Ultrasound":

J Clin Ultrasound 9: 67-70, Februar 1981: P702-P710

$$ГВ=51,008+0,6\cdot CRL$$

Входные данные	: CRL (мм)	Минимальное входное значение : 15,0 (мм)
Выходные данные	: ГВ (дн.)	Максимальное входное значение : 90,0 (мм)

CRL (мм)	FB (нд)	CRL (мм)	FB (нд)
	Среднее		Среднее
15.0	8 н 4 д	53.0	11 н 6 д
16.0	8 н 5 д	54.0	11 н 6 д
17.0	8 н 5 д	55.0	12 н 0 д
18.0	8 н 6 д	56.0	12 н 1 д
19.0	8 н 6 д	57.0	12 н 1 д
20.0	9 н 0 д	58.0	12 н 2 д
21.0	9 н 1 д	59.0	12 н 2 д
22.0	9 н 1 д	60.0	12 н 3 д
23.0	9 н 2 д	61.0	12 н 4 д
24.0	9 н 2 д	62.0	12 н 4 д
25.0	9 н 3 д	63.0	12 н 5 д
26.0	9 н 4 д	64.0	12 н 5 д
27.0	9 н 4 д	65.0	12 н 6 д
28.0	9 н 5 д	66.0	13 н 0 д
29.0	9 н 5 д	67.0	13 н 0 д
30.0	9 н 6 д	68.0	13 н 1 д
31.0	10 н 0 д	69.0	13 н 1 д
32.0	10 н 0 д	70.0	13 н 2 д
33.0	10 н 1 д	71.0	13 н 3 д
34.0	10 н 1 д	72.0	13 н 3 д
35.0	10 н 2 д	73.0	13 н 4 д
36.0	10 н 3 д	74.0	13 н 4 д
37.0	10 н 3 д	75.0	13 н 5 д
38.0	10 н 4 д	76.0	13 н 6 д
39.0	10 н 4 д	77.0	13 н 6 д
40.0	10 н 5 д	78.0	14 н 0 д
41.0	10 н 6 д	79.0	14 н 0 д
42.0	10 н 6 д	80.0	14 н 1 д
43.0	11 н 0 д	81.0	14 н 2 д
44.0	11 н 0 д	82.0	14 н 2 д
45.0	11 н 1 д	83.0	14 н 3 д
46.0	11 н 2 д	84.0	14 н 3 д
47.0	11 н 2 д	85.0	14 н 4 д
48.0	11 н 3 д	86.0	14 н 5 д
49.0	11 н 3 д	87.0	14 н 5 д
50.0	11 н 4 д	88.0	14 н 6 д
51.0	11 н 5 д	89.0	14 н 6 д
52.0	11 н 5 д	90.0	15 н 0 д

(i) CRL Rempen

Rempen, A. Chaoui, R. Kozlowski, P. Häusler, M. Terinde, R. Wisse;
Standards zur Ultraschalluntersuchung in der Frühschwangerschaft;
Ultraschall in Med. 22 (2001) M1-M5

CRL (mm)	6 н 0 д	5 н 2 д	6 н 4 д	CRL (mm)	9 н 5 д	8 н 6 д	10 н 3 д
1.0	—	—	—	31.0	9 н 5 д	8 н 6 д	10 н 3 д
2.0	6 н 0 д	5 н 2 д	6 н 4 д	32.0	9 н 6 д	9 н 0 д	10 н 4 д
3.0	6 н 1 д	5 н 4 д	6 н 5 д	33.0	9 н 6 д	9 н 1 д	10 н 5 д
4.0	6 н 2 д	5 н 5 д	7 н 0 д	34.0	10 н 0 д	9 н 1 д	10 н 6 д
5.0	6 н 3 д	5 н 6 д	7 н 1 д	35.0	10 н 1 д	9 н 2 д	11 н 0 д
6.0	6 н 4 д	6 н 0 д	7 н 2 д	36.0	10 н 2 д	9 н 3 д	11 н 0 д
7.0	6 н 5 д	6 н 1 д	7 н 3 д	37.0	10 н 2 д	9 н 4 д	11 н 1 д
8.0	6 н 6 д	6 н 2 д	7 н 4 д	38.0	10 н 3 д	9 н 4 д	11 н 2 д
9.0	7 н 0 д	6 н 3 д	7 н 5 д	39.0	10 н 4 д	9 н 5 д	11 н 3 д
10.0	7 н 1 д	6 н 4 д	7 н 6 д	40.0	10 н 5 д	9 н 6 д	11 н 4 д
11.0	7 н 2 д	6 н 4 д	8 н 0 д	41.0	10 н 5 д	10 н 0 д	11 н 4 д
12.0	7 н 3 д	6 н 5 д	8 н 1 д	42.0	10 н 6 д	10 н 0 д	11 н 5 д
13.0	7 н 4 д	6 н 6 д	8 н 2 д	43.0	11 н 0 д	10 н 1 д	11 н 6 д
14.0	7 н 5 д	7 н 0 д	8 н 3 д	44.0	11 н 1 д	10 н 2 д	12 н 0 д
15.0	7 н 6 д	7 н 1 д	8 н 4 д	45.0	11 н 1 д	10 н 2 д	12 н 0 д
16.0	8 н 0 д	7 н 2 д	8 н 5 д	46.0	11 н 2 д	10 н 3 д	12 н 1 д
17.0	8 н 0 д	7 н 3 д	8 н 6 д	47.0	11 н 3 д	10 н 4 д	12 н 2 д
18.0	8 н 1 д	7 н 3 д	9 н 0 д	48.0	11 н 4 д	10 н 5 д	12 н 3 д
19.0	8 н 2 д	7 н 4 д	9 н 0 д	49.0	11 н 4 д	10 н 5 д	12 н 3 д
20.0	8 н 3 д	7 н 5 д	9 н 1 д	50.0	11 н 5 д	10 н 6 д	12 н 4 д
21.0	8 н 4 д	7 н 6 д	9 н 2 д	51.0	11 н 6 д	11 н 0 д	12 н 5 д
22.0	8 н 5 д	7 н 6 д	9 н 3 д	52.0	11 н 6 д	11 н 0 д	12 н 6 д
23.0	8 н 5 д	8 н 0 д	9 н 4 д	53.0	12 н 0 д	11 н 1 д	12 н 6 д
24.0	8 н 6 д	8 н 1 д	9 н 5 д	54.0	12 н 1 д	11 н 2 д	13 н 0 д
25.0	9 н 0 д	8 н 2 д	9 н 6 д	55.0	12 н 2 д	11 н 2 д	13 н 1 д
26.0	9 н 1 д	8 н 3 д	9 н 6 д	56.0	12 н 2 д	11 н 3 д	13 н 2 д
27.0	9 н 2 д	8 н 3 д	10 н 0 д	57.0	12 н 3 д	11 н 4 д	13 н 3 д
28.0	9 н 2 д	8 н 4 д	10 н 1 д	58.0	12 н 4 д	11 н 5 д	13 н 3 д
29.0	9 н 3 д	8 н 5 д	10 н 2 д	59.0	12 н 5 д	11 н 5 д	13 н 4 д
30.0	9 н 4 д	8 н 6 д	10 н 3 д	60.0	12 н 5 д	11 н 6 д	13 н 5 д

(j) CRL Robinson

Robinson HP, Fleming JEE, "A critical evaluation of sonar crown-rump length measurements", Brit J Obstet Gynaecol 1975 82: 702-710

$$ГВ = 8,052 * (CRL)^{0,5} + 23,73$$

5–95 %-тилей = среднее ± 5

Входные данные : CRL (мм) Минимальное входное значение : 6,7 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 82,4 (мм)

Р ₁ (М)	Вн (д)			Р ₁ (М)	Вн (д)		
	среднее	5% ниже	5% выше		среднее	5% ниже	5% выше
6.7	6 н 3 д	5 н 5 д	7 н 1 д	45.0	11 н 1 д	10 н 3 д	11 н 6 д
7.0	6 н 3 д	5 н 5 д	7 н 1 д	46.0	11 н 1 д	10 н 3 д	11 н 6 д
8.0	6 н 5 д	6 н 0 д	7 н 3 д	47.0	11 н 2 д	10 н 4 д	12 н 0 д
9.0	6 н 6 д	6 н 1 д	7 н 4 д	48.0	11 н 3 д	10 н 5 д	12 н 1 д
10.0	7 н 0 д	6 н 2 д	7 н 5 д	49.0	11 н 3 д	10 н 5 д	12 н 1 д
11.0	7 н 1 д	6 н 3 д	7 н 6 д	50.0	11 н 4 д	10 н 6 д	12 н 2 д
12.0	7 н 3 д	6 н 5 д	8 н 1 д	51.0	11 н 4 д	10 н 6 д	12 н 2 д
13.0	7 н 4 д	6 н 6 д	8 н 2 д	52.0	11 н 5 д	11 н 0 д	12 н 3 д
14.0	7 н 5 д	7 н 0 д	8 н 3 д	53.0	11 н 5 д	11 н 0 д	12 н 3 д
15.0	7 н 6 д	7 н 1 д	8 н 4 д	54.0	11 н 6 д	11 н 1 д	12 н 4 д
16.0	8 н 0 д	7 н 2 д	8 н 5 д	55.0	11 н 6 д	11 н 1 д	12 н 4 д
17.0	8 н 1 д	7 н 3 д	8 н 6 д	56.0	12 н 0 д	11 н 2 д	12 н 5 д
18.0	8 н 2 д	7 н 4 д	9 н 0 д	57.0	12 н 1 д	11 н 3 д	12 н 6 д
19.0	8 н 3 д	7 н 5 д	9 н 1 д	58.0	12 н 1 д	11 н 3 д	12 н 6 д
20.0	8 н 4 д	7 н 6 д	9 н 2 д	59.0	12 н 2 д	11 н 4 д	13 н 0 д
21.0	8 н 5 д	8 н 0 д	9 н 3 д	60.0	12 н 2 д	11 н 4 д	13 н 0 д
22.0	8 н 5 д	8 н 0 д	9 н 3 д	61.0	12 н 3 д	11 н 5 д	13 н 1 д
23.0	8 н 6 д	8 н 1 д	9 н 4 д	62.0	12 н 3 д	11 н 5 д	13 н 1 д
24.0	9 н 0 д	8 н 2 д	9 н 5 д	63.0	12 н 4 д	11 н 6 д	13 н 2 д
25.0	9 н 1 д	8 н 3 д	9 н 6 д	64.0	12 н 4 д	11 н 6 д	13 н 2 д
26.0	9 н 2 д	8 н 4 д	10 н 0 д	65.0	12 н 5 д	12 н 0 д	13 н 3 д
27.0	9 н 3 д	8 н 5 д	10 н 1 д	66.0	12 н 5 д	12 н 0 д	13 н 3 д
28.0	9 н 3 д	8 н 5 д	10 н 1 д	67.0	12 н 6 д	12 н 1 д	13 н 4 д
29.0	9 н 4 д	8 н 6 д	10 н 2 д	68.0	12 н 6 д	12 н 1 д	13 н 4 д
30.0	9 н 5 д	9 н 0 д	10 н 3 д	69.0	13 н 0 д	12 н 2 д	13 н 5 д
31.0	9 н 6 д	9 н 1 д	10 н 4 д	70.0	13 н 0 д	12 н 2 д	13 н 5 д
32.0	9 н 6 д	9 н 1 д	10 н 4 д	71.0	13 н 1 д	12 н 3 д	13 н 6 д
33.0	10 н 0 д	9 н 2 д	10 н 5 д	72.0	13 н 1 д	12 н 3 д	13 н 6 д
34.0	10 н 1 д	9 н 3 д	10 н 6 д	73.0	13 н 2 д	12 н 4 д	14 н 0 д
35.0	10 н 1 д	9 н 3 д	10 н 6 д	74.0	13 н 2 д	12 н 4 д	14 н 0 д
36.0	10 н 2 д	9 н 4 д	11 н 0 д	75.0	13 н 2 д	12 н 4 д	14 н 0 д
37.0	10 н 3 д	9 н 5 д	11 н 1 д	76.0	13 н 3 д	12 н 5 д	14 н 1 д
38.0	10 н 3 д	9 н 5 д	11 н 1 д	77.0	13 н 3 д	12 н 5 д	14 н 1 д
39.0	10 н 4 д	9 н 6 д	11 н 2 д	78.0	13 н 4 д	12 н 6 д	14 н 2 д
40.0	10 н 5 д	10 н 0 д	11 н 3 д	79.0	13 н 4 д	12 н 6 д	14 н 2 д
41.0	10 н 5 д	10 н 0 д	11 н 3 д	80.0	13 н 5 д	13 н 0 д	14 н 3 д
42.0	10 н 6 д	10 н 1 д	11 н 4 д	81.0	13 н 5 д	13 н 0 д	14 н 3 д
43.0	11 н 0 д	10 н 2 д	11 н 5 д	82.0	13 н 6 д	13 н 1 д	14 н 4 д
44.0	11 н 0 д	10 н 2 д	11 н 5 д	82.4	13 н 6 д	13 н 1 д	14 н 4 д

(6) FL

(a) FL ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

$$ГВ = 0,41 * FL - 0,002884 * FL^2 + 0,00003924 * FL^3 + 8,284$$

Входные данные : FL (мм) Минимальное входное
значение : 6,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное
значение : 82,0 (мм)

СМ (мм)	СМ (мм)
6.0	10 н 5 д
7.0	11 н 0 д
9.7	12 н 0 д
12.5	13 н 0 д
15.3	14 н 0 д
18.0	15 н 0 д
21.0	16 н 0 д
24.0	17 н 0 д
27.0	18 н 0 д
30.0	19 н 0 д
32.7	20 н 0 д
35.7	21 н 0 д
38.3	22 н 0 д
41.0	23 н 0 д
43.7	24 н 0 д
46.3	25 н 0 д
49.0	26 н 0 д
51.3	27 н 0 д
53.7	28 н 0 д
55.8	29 н 0 д
58.0	30 н 0 д
60.0	31 н 0 д
62.0	32 н 0 д
64.0	33 н 0 д
66.0	34 н 0 д
67.8	35 н 0 д
69.5	36 н 0 д
71.2	37 н 0 д
72.8	38 н 0 д
74.4	39 н 0 д
76.0	40 н 0 д
77.5	41 н 0 д
79.0	42 н 0 д
80.4	43 н 0 д
81.8	44 н 0 д
82.0	44 н 1 д

(b) FL BMUS

BMUS: Charts recommended for clinical obstetric practice.
February 2007

FL (мм)	ГВ (н д)			FL (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
10.0	13 н 0 д	12 н 1 д	13 н 6 д	39.0	22 н 4 д	20 н 5 д	24 н 3 д
11.0	13 н 2 д	12 н 3 д	14 н 1 д	40.0	22 н 6 д	21 н 1 д	24 н 6 д
12.0	13 н 4 д	12 н 5 д	14 н 4 д	41.0	23 н 2 д	21 н 3 д	25 н 2 д
13.0	13 н 6 д	13 н 0 д	14 н 6 д	42.0	23 н 5 д	21 н 6 д	25 н 5 д
14.0	14 н 1 д	13 н 1 д	15 н 1 д	43.0	24 н 1 д	22 н 1 д	26 н 1 д
15.0	14 н 3 д	13 н 3 д	15 н 3 д	44.0	24 н 3 д	22 н 4 д	26 н 4 д
16.0	14 н 5 д	13 н 5 д	15 н 6 д	45.0	24 н 6 д	22 н 6 д	27 н 1 д
17.0	15 н 0 д	14 н 0 д	16 н 1 д	46.0	25 н 2 д	23 н 2 д	27 н 4 д
18.0	15 н 2 д	14 н 2 д	16 н 3 д	47.0	25 н 5 д	23 н 4 д	28 н 0 д
19.0	15 н 5 д	14 н 4 д	16 н 6 д	48.0	26 н 1 д	24 н 0 д	28 н 3 д
20.0	16 н 0 д	14 н 6 д	17 н 1 д	49.0	26 н 4 д	24 н 3 д	29 н 0 д
21.0	16 н 2 д	15 н 1 д	17 н 3 д	50.0	27 н 0 д	24 н 5 д	29 н 3 д
22.0	16 н 4 д	15 н 3 д	17 н 6 д	51.0	27 н 3 д	25 н 1 д	30 н 0 д
23.0	16 н 6 д	15 н 5 д	18 н 1 д	52.0	27 н 6 д	25 н 4 д	30 н 3 д
24.0	17 н 2 д	16 н 0 д	18 н 4 д	53.0	28 н 2 д	26 н 0 д	31 н 0 д
25.0	17 н 4 д	16 н 2 д	18 н 6 д	54.0	28 н 5 д	26 н 2 д	31 н 3 д
26.0	17 н 6 д	16 н 4 д	19 н 2 д	55.0	29 н 2 д	26 н 5 д	32 н 0 д
27.0	18 н 2 д	16 н 6 д	19 н 5 д	56.0	29 н 5 д	27 н 1 д	32 н 3 д
28.0	18 н 4 д	17 н 1 д	20 н 0 д	57.0	30 н 1 д	27 н 4 д	33 н 0 д
29.0	18 н 6 д	17 н 4 д	20 н 3 д	58.0	30 н 4 д	28 н 0 д	33 н 4 д
30.0	19 н 2 д	17 н 6 д	20 н 5 д	59.0	31 н 1 д	28 н 3 д	34 н 1 д
31.0	19 н 4 д	18 н 1 д	21 н 1 д	60.0	31 н 4 д	28 н 6 д	34 н 4 д
32.0	20 н 0 д	18 н 3 д	21 н 4 д	61.0	32 н 1 д	29 н 2 д	35 н 1 д
33.0	20 н 2 д	18 н 5 д	22 н 0 д	62.0	32 н 4 д	29 н 5 д	35 н 5 д
34.0	20 н 5 д	19 н 1 д	22 н 2 д	63.0	33 н 1 д	30 н 1 д	36 н 2 д
35.0	21 н 0 д	19 н 3 д	22 н 5 д	64.0	33 н 4 д	30 н 4 д	36 н 6 д
36.0	21 н 3 д	19 н 5 д	23 н 1 д	65.0	34 н 1 д	31 н 0 д	37 н 3 д
37.0	21 н 5 д	20 н 1 д	23 н 4 д	66.0	34 н 4 д	31 н 3 д	38 н 0 д
38.0	22 н 1 д	20 н 3 д	24 н 0 д	67.0	35 н 1 д	32 н 0 д	38 н 5 д

(c) FL Chitty

Altman, D.G., and Chitty, L.S.

New charts for ultrasound dating of pregnancy Ultrasound Obstet. 10 (1997) 174-191

FL (cm)	12-13 weeks	13-14 weeks	14-15 weeks	FL (cm)	15-16 weeks	16-17 weeks	17-18 weeks
10.0	13 н 0 д	12 н 1 д	13 н 6 д	39.0	22 н 4 д	20 н 5 д	24 н 3 д
11.0	13 н 2 д	12 н 3 д	14 н 1 д	40.0	22 н 6 д	21 н 1 д	24 н 6 д
12.0	13 н 4 д	12 н 5 д	14 н 4 д	41.0	23 н 2 д	21 н 3 д	25 н 2 д
13.0	13 н 6 д	13 н 0 д	14 н 6 д	42.0	23 н 5 д	21 н 6 д	25 н 5 д
14.0	14 н 1 д	13 н 1 д	15 н 1 д	43.0	24 н 1 д	22 н 1 д	26 н 1 д
15.0	14 н 3 д	13 н 3 д	15 н 3 д	44.0	24 н 3 д	22 н 4 д	26 н 4 д
16.0	14 н 5 д	13 н 5 д	15 н 6 д	45.0	24 н 6 д	22 н 6 д	27 н 1 д
17.0	15 н 0 д	14 н 0 д	16 н 1 д	46.0	25 н 2 д	23 н 2 д	27 н 4 д
18.0	15 н 2 д	14 н 2 д	16 н 3 д	47.0	25 н 5 д	23 н 4 д	28 н 0 д
19.0	15 н 5 д	14 н 4 д	16 н 6 д	48.0	26 н 1 д	24 н 0 д	28 н 3 д
20.0	16 н 0 д	14 н 6 д	17 н 1 д	49.0	26 н 4 д	24 н 3 д	29 н 0 д
21.0	16 н 2 д	15 н 1 д	17 н 3 д	50.0	27 н 0 д	24 н 5 д	29 н 3 д
22.0	16 н 4 д	15 н 3 д	17 н 6 д	51.0	27 н 3 д	25 н 1 д	30 н 0 д
23.0	16 н 6 д	15 н 5 д	18 н 1 д	52.0	27 н 6 д	25 н 4 д	30 н 3 д
24.0	17 н 2 д	16 н 0 д	18 н 4 д	53.0	28 н 2 д	26 н 0 д	31 н 0 д
25.0	17 н 4 д	16 н 2 д	18 н 6 д	54.0	28 н 5 д	26 н 2 д	31 н 3 д
26.0	17 н 6 д	16 н 4 д	19 н 2 д	55.0	29 н 2 д	26 н 5 д	32 н 0 д
27.0	18 н 2 д	16 н 6 д	19 н 5 д	56.0	29 н 5 д	27 н 1 д	32 н 3 д
28.0	18 н 4 д	17 н 1 д	20 н 0 д	57.0	30 н 1 д	27 н 4 д	33 н 0 д
29.0	18 н 6 д	17 н 4 д	20 н 3 д	58.0	30 н 4 д	28 н 0 д	33 н 4 д
30.0	19 н 2 д	17 н 6 д	20 н 5 д	59.0	31 н 1 д	28 н 3 д	34 н 1 д
31.0	19 н 4 д	18 н 1 д	21 н 1 д	60.0	31 н 4 д	28 н 6 д	34 н 4 д
32.0	20 н 0 д	18 н 3 д	21 н 4 д	61.0	32 н 1 д	29 н 2 д	35 н 1 д
33.0	20 н 2 д	18 н 5 д	22 н 0 д	62.0	32 н 4 д	29 н 5 д	35 н 5 д
34.0	20 н 5 д	19 н 1 д	22 н 2 д	63.0	33 н 1 д	30 н 1 д	36 н 2 д
35.0	21 н 0 д	19 н 3 д	22 н 5 д	64.0	33 н 4 д	30 н 4 д	36 н 6 д
36.0	21 н 3 д	19 н 5 д	23 н 1 д	65.0	34 н 1 д	31 н 0 д	37 н 3 д
37.0	21 н 5 д	20 н 1 д	23 н 4 д	66.0	34 н 4 д	31 н 3 д	38 н 0 д
38.0	22 н 1 д	20 н 3 д	24 н 0 д	67.0	35 н 1 д	32 н 0 д	38 н 5 д

(d) FL Hadlock

Hadlock FP, Deter RL, Harrist RB, Park SK: "Estimating fetal age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters" Radiology 152: 497-502.1984.

$$ГВ=10,35+2,460*FL+0,170*FL^2$$

Входные данные : FL (см) Минимальное входное значение : 0,64 (см)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 8,20 (см)

П (М)	В (М/д)			П (М)	В (С)		
	Среднее	2СО	3СО		Среднее	2СО	3СО
6.4	12 н 0 д	10 н 4 д	13 н 3 д	45.0	24 н 6 д	22 н 5 д	27 н 0 д
7.0	12 н 1 д	10 н 5 д	13 н 4 д	46.0	25 н 2 д	23 н 1 д	27 н 2 д
8.0	12 н 3 д	11 н 0 д	13 н 6 д	47.0	25 н 5 д	23 н 4 д	27 н 5 д
9.0	12 н 5 д	11 н 2 д	14 н 1 д	48.0	26 н 1 д	24 н 0 д	28 н 1 д
10.0	13 н 0 д	11 н 4 д	14 н 3 д	49.0	26 н 3 д	24 н 3 д	28 н 4 д
11.0	13 н 2 д	11 н 6 д	14 н 4 д	50.0	26 н 6 д	24 н 6 д	29 н 0 д
12.0	13 н 4 д	12 н 1 д	14 н 6 д	51.0	27 н 2 д	25 н 2 д	29 н 3 д
13.0	13 н 6 д	12 н 3 д	15 н 2 д	52.0	27 н 5 д	25 н 5 д	29 н 6 д
14.0	14 н 1 д	12 н 5 д	15 н 4 д	53.0	28 н 1 д	26 н 1 д	30 н 2 д
15.0	14 н 3 д	13 н 0 д	15 н 6 д	54.0	28 н 4 д	26 н 4 д	30 н 5 д
16.0	14 н 5 д	13 н 2 д	16 н 1 д	55.0	29 н 0 д	27 н 0 д	31 н 1 д
17.0	15 н 0 д	13 н 5 д	16 н 3 д	56.0	29 н 3 д	27 н 3 д	31 н 4 д
18.0	15 н 2 д	14 н 0 д	16 н 5 д	57.0	29 н 6 д	27 н 6 д	32 н 0 д
19.0	15 н 4 д	14 н 2 д	17 н 0 д	58.0	30 н 2 д	27 н 3 д	33 н 2 д
20.0	16 н 0 д	14 н 4 д	17 н 2 д	59.0	30 н 5 д	27 н 6 д	33 н 5 д
21.0	16 н 2 д	14 н 6 д	17 н 5 д	60.0	31 н 2 д	28 н 2 д	34 н 1 д
22.0	16 н 4 д	15 н 1 д	18 н 0 д	61.0	31 н 5 д	28 н 5 д	34 н 4 д
23.0	16 н 6 д	15 н 4 д	18 н 2 д	62.0	32 н 1 д	29 н 1 д	35 н 1 д
24.0	17 н 2 д	15 н 6 д	18 н 4 д	63.0	32 н 4 д	29 н 4 д	35 н 4 д
25.0	17 н 4 д	16 н 1 д	19 н 0 д	64.0	33 н 0 д	30 н 1 д	36 н 0 д
26.0	17 н 6 д	16 н 4 д	19 н 2 д	65.0	33 н 4 д	30 н 4 д	36 н 3 д
27.0	18 н 2 д	16 н 3 д	20 н 0 д	66.0	34 н 0 д	31 н 0 д	37 н 0 д
28.0	18 н 4 д	16 н 5 д	20 н 3 д	67.0	34 н 3 д	31 н 4 д	37 н 3 д
29.0	18 н 6 д	17 н 1 д	20 н 5 д	68.0	35 н 0 д	32 н 0 д	37 н 6 д
30.0	19 н 2 д	17 н 3 д	21 н 0 д	69.0	35 н 3 д	32 н 3 д	38 н 3 д
31.0	19 н 4 д	17 н 6 д	21 н 3 д	70.0	35 н 6 д	33 н 0 д	38 н 6 д
32.0	20 н 0 д	18 н 1 д	21 н 5 д	71.0	36 н 3 д	33 н 2 д	39 н 4 д
33.0	20 н 2 д	18 н 4 д	22 н 1 д	72.0	36 н 6 д	33 н 5 д	40 н 0 д
34.0	20 н 5 д	18 н 6 д	22 н 3 д	73.0	37 н 3 д	34 н 2 д	40 н 3 д
35.0	21 н 0 д	19 н 2 д	22 н 6 д	74.0	37 н 6 д	34 н 5 д	41 н 0 д
36.0	21 н 3 д	19 н 4 д	23 н 1 д	75.0	38 н 3 д	35 н 2 д	41 н 3 д
37.0	21 н 5 д	20 н 0 д	23 н 4 д	76.0	38 н 6 д	35 н 5 д	42 н 0 д
38.0	22 н 1 д	20 н 2 д	24 н 0 д	77.0	39 н 3 д	36 н 2 д	42 н 3 д
39.0	22 н 4 д	20 н 5 д	24 н 2 д	78.0	39 н 6 д	36 н 5 д	43 н 0 д
40.0	22 н 6 д	21 н 1 д	24 н 5 д	79.0	40 н 3 д	37 н 2 д	43 н 4 д
41.0	23 н 2 д	21 н 3 д	25 н 1 д	80.0	40 н 6 д	37 н 6 д	44 н 0 д
42.0	23 н 5 д	21 н 6 д	25 н 3 д	81.0	41 н 3 д	38 н 2 д	44 н 4 д
43.0	24 н 0 д	22 н 0 д	26 н 1 д	82.0	42 н 0 д	38 н 6 д	45 н 1 д
44.0	24 н 3 д	22 н 3 д	26 н 4 д				

Стандартное отклонение

В (М/д)	В (С)	3СО
Среднее	В (М/д)	В (С)
12	18	1.38
18	24	1.8
24	30	2.08
30	36	2.96
36	42	3.12

(e) FL Hohler

CHARLES W. HOHLER, M.D.

Fetal femur length: Equations for computer calculation of gestational age from ultrasound measurements., American Journal of Obstetrics and Gynecology June 15, 1982; 143 (No. 4): P497-481

$$ГВ = 9,18 + 0,267 * FL + 0,0016 * FL^2$$

Входные данные : FL (мм) Минимальное входное значение : 10,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 80,0 (мм)

Площадь (см ²)	ПВ (мм)	ПМ (мм)	ПВ (мм)
10.0	12 н 0 д	46.0	24 н 6 д
11.0	12 н 2 д	47.0	25 н 2 д
12.0	12 н 4 д	48.0	25 н 5 д
13.0	12 н 6 д	49.0	26 н 1 д
14.0	13 н 2 д	50.0	26 н 4 д
15.0	13 н 4 д	51.0	27 н 0 д
16.0	13 н 6 д	52.0	27 н 3 д
17.0	14 н 1 д	53.0	27 н 6 д
18.0	14 н 4 д	54.0	28 н 2 д
19.0	14 н 6 д	55.0	28 н 5 д
20.0	15 н 1 д	56.0	29 н 1 д
21.0	15 н 3 д	57.0	29 н 4 д
22.0	15 н 6 д	58.0	30 н 0 д
23.0	16 н 1 д	59.0	30 н 4 д
24.0	16 н 4 д	60.0	31 н 0 д
25.0	16 н 6 д	61.0	31 н 3 д
26.0	17 н 1 д	62.0	31 н 6 д
27.0	17 н 4 д	63.0	32 н 2 д
28.0	17 н 6 д	64.0	32 н 6 д
29.0	18 н 2 д	65.0	33 н 2 д
30.0	18 н 4 д	66.0	33 н 5 д
31.0	19 н 0 д	67.0	34 н 2 д
32.0	19 н 3 д	68.0	34 н 5 д
33.0	19 н 5 д	69.0	35 н 2 д
34.0	20 н 1 д	70.0	35 н 5 д
35.0	20 н 3 д	71.0	36 н 1 д
36.0	20 н 6 д	72.0	36 н 5 д
37.0	21 н 2 д	73.0	37 н 1 д
38.0	21 н 4 д	74.0	37 н 5 д
39.0	22 н 0 д	75.0	38 н 1 д
40.0	22 н 3 д	76.0	38 н 5 д
41.0	22 н 6 д	77.0	39 н 2 д
42.0	23 н 2 д	78.0	39 н 5 д
43.0	23 н 4 д	79.0	40 н 2 д
44.0	24 н 0 д	80.0	40 н 5 д
45.0	24 н 3 д		

(f) FL Jeanty

Jeanty P, Rodesch F, Delbeke D, Dumont JE: "Estimation of gestational age from measurements of fetal long bones", J Ultrasound Med 3: 75-79. 1984.

$$ГВ = 9,5411757 + 0,29774510 \cdot FL + 0,0010388013 \cdot FL^2$$

$$1CO = 1,3563$$

$$5-95\% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 \cdot (1CO)$$

Входные данные : FL (мм) Минимальное входное значение : 10,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 80,0 (мм)

10. Табличные данные акушерских измерений

№	В (см)			№	ПР (см)		
	прямая	поперечная	по косой		прямая	поперечная	по косой
10	12 н 4 д	10 н 3 д	14 н 6 д	46	25 н 3 д	23 н 1 д	27 н 5 д
11	13 н 0 д	10 н 5 д	15 н 1 д	47	25 н 6 д	23 н 4 д	28 н 1 д
12	13 н 2 д	11 н 0 д	15 н 4 д	48	26 н 2 д	24 н 0 д	28 н 3 д
13	13 н 4 д	11 н 2 д	15 н 6 д	49	26 н 4 д	24 н 3 д	28 н 6 д
14	13 н 6 д	11 н 5 д	16 н 1 д	50	27 н 0 д	24 н 5 д	29 н 2 д
15	14 н 2 д	12 н 0 д	16 н 3 д	51	27 н 3 д	25 н 1 д	29 н 5 д
16	14 н 4 д	12 н 2 д	16 н 6 д	52	27 н 6 д	25 н 4 д	30 н 1 д
17	14 н 6 д	12 н 5 д	17 н 1 д	53	28 н 2 д	26 н 0 д	30 н 3 д
18	15 н 2 д	13 н 0 д	17 н 3 д	54	28 н 5 д	26 н 3 д	30 н 6 д
19	15 н 4 д	13 н 2 д	17 н 6 д	55	29 н 0 д	26 н 6 д	31 н 2 д
20	15 н 6 д	13 н 5 д	18 н 1 д	56	29 н 3 д	27 н 2 д	31 н 5 д
21	16 н 2 д	14 н 0 д	18 н 4 д	57	29 н 6 д	27 н 4 д	32 н 1 д
22	16 н 4 д	14 н 2 д	18 н 6 д	58	30 н 2 д	28 н 0 д	32 н 4 д
23	17 н 0 д	14 н 5 д	19 н 1 д	59	30 н 5 д	28 н 3 д	33 н 0 д
24	17 н 2 д	15 н 0 д	19 н 4 д	60	31 н 1 д	28 н 6 д	33 н 3 д
25	17 н 4 д	15 н 3 д	19 н 6 д	61	31 н 4 д	29 н 2 д	33 н 6 д
26	18 н 0 д	15 н 5 д	20 н 2 д	62	32 н 0 д	29 н 5 д	34 н 2 д
27	18 н 2 д	16 н 1 д	20 н 4 д	63	32 н 3 д	30 н 1 д	34 н 5 д
28	18 н 5 д	16 н 3 д	21 н 0 д	64	32 н 6 д	30 н 4 д	35 н 1 д
29	19 н 0 д	16 н 6 д	21 н 2 д	65	33 н 2 д	31 н 0 д	35 н 4 д
30	19 н 3 д	17 н 1 д	21 н 5 д	66	33 н 5 д	31 н 3 д	36 н 0 д
31	19 н 5 д	17 н 4 д	22 н 0 д	67	34 н 1 д	31 н 6 д	36 н 3 д
32	20 н 1 д	17 н 6 д	22 н 3 д	68	34 н 4 д	32 н 2 д	36 н 6 д
33	20 н 3 д	18 н 2 д	22 н 5 д	69	35 н 0 д	32 н 5 д	37 н 2 д
34	20 н 6 д	18 н 4 д	23 н 1 д	70	35 н 3 д	33 н 2 д	37 н 5 д
35	21 н 2 д	19 н 0 д	23 н 3 д	71	35 н 6 д	33 н 5 д	38 н 1 д
36	21 н 4 д	19 н 2 д	23 н 6 д	72	36 н 3 д	34 н 1 д	38 н 4 д
37	22 н 0 д	19 н 5 д	24 н 2 д	73	36 н 6 д	34 н 4 д	39 н 0 д
38	22 н 2 д	20 н 1 д	24 н 4 д	74	37 н 2 д	35 н 0 д	39 н 4 д
39	22 н 5 д	20 н 3 д	25 н 0 д	75	37 н 5 д	35 н 3 д	40 н 0 д
40	23 н 1 д	20 н 6 д	25 н 3 д	76	38 н 1 д	35 н 6 д	40 н 3 д
41	23 н 3 д	21 н 2 д	25 н 5 д	77	38 н 4 д	36 н 3 д	40 н 6 д
42	23 н 6 д	21 н 4 д	26 н 1 д	78	39 н 1 д	36 н 6 д	41 н 2 д
43	24 н 2 д	22 н 0 д	26 н 4 д	79	39 н 4 д	37 н 2 д	41 н 6 д
44	24 н 5 д	22 н 3 д	26 н 6 д	80	40 н 0 д	37 н 5 д	42 н 2 д
45	25 н 0 д	22 н 6 д	27 н 2 д				

(g) FL JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$ГВ = 79,1 + 1,27 \cdot FL + 2,20 \cdot 10^{-2} \cdot FL^2$$

$$1CO = 3,48 + 1,37 \cdot 10^{-1} \cdot FL$$

Входные данные : FL (мм) Минимальное входное значение : 20,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (дн.) Максимальное входное значение : 70,0 (мм)

FL (мм)	ГВ (дн.)			FL (мм)	ГВ (дн.)		
	Среднее	-1CO	+1CO		Среднее	-1CO	+1CO
20	16 н 1 д	15 н 2 д	17 н 0 д	46	26 н 2 д	24 н 6 д	27 н 5 д
21	16 н 3 д	15 н 4 д	17 н 2 д	47	26 н 5 д	25 н 2 д	28 н 1 д
22	16 н 6 д	16 н 0 д	17 н 5 д	48	27 н 2 д	25 н 6 д	28 н 5 д
23	17 н 1 д	16 н 1 д	18 н 1 д	49	27 н 5 д	26 н 2 д	29 н 1 д
24	17 н 3 д	16 н 3 д	18 н 3 д	50	28 н 2 д	26 н 6 д	29 н 5 д
25	17 н 6 д	16 н 6 д	18 н 6 д	51	28 н 5 д	27 н 2 д	30 н 1 д
26	18 н 1 д	17 н 1 д	19 н 1 д	52	29 н 2 д	27 н 5 д	30 н 6 д
27	18 н 3 д	17 н 3 д	19 н 3 д	53	29 н 5 д	28 н 1 д	31 н 2 д
28	18 н 6 д	17 н 6 д	19 н 6 д	54	30 н 2 д	28 н 5 д	31 н 6 д
29	19 н 1 д	18 н 1 д	20 н 1 д	55	30 н 6 д	29 н 2 д	32 н 3 д
30	19 н 4 д	18 н 3 д	20 н 5 д	56	31 н 2 д	29 н 5 д	32 н 6 д
31	20 н 0 д	18 н 6 д	21 н 1 д	57	31 н 6 д	30 н 2 д	33 н 3 д
32	20 н 2 д	19 н 1 д	21 н 3 д	58	32 н 3 д	30 н 6 д	34 н 0 д
33	20 н 5 д	19 н 4 д	21 н 6 д	59	33 н 0 д	31 н 2 д	34 н 5 д
34	21 н 1 д	20 н 0 д	22 н 2 д	60	33 н 4 д	31 н 6 д	35 н 2 д
35	21 н 4 д	20 н 3 д	22 н 5 д	61	34 н 0 д	32 н 2 д	35 н 5 д
36	21 н 6 д	20 н 5 д	23 н 0 д	62	34 н 4 д	32 н 6 д	36 н 2 д
37	22 н 2 д	21 н 0 д	23 н 4 д	63	35 н 1 д	33 н 3 д	36 н 6 д
38	22 н 5 д	21 н 3 д	24 н 0 д	64	35 н 5 д	34 н 0 д	37 н 3 д
39	23 н 1 д	21 н 6 д	24 н 3 д	65	36 н 3 д	34 н 5 д	38 н 1 д
40	23 н 4 д	22 н 2 д	24 н 6 д	66	37 н 0 д	35 н 1 д	38 н 6 д
41	24 н 0 д	22 н 5 д	25 н 2 д	67	37 н 4 д	35 н 5 д	39 н 3 д
42	24 н 3 д	23 н 1 д	25 н 5 д	68	38 н 1 д	36 н 2 д	40 н 0 д
43	24 н 6 д	23 н 4 д	26 н 1 д	69	38 н 5 д	36 н 6 д	40 н 4 д
44	25 н 3 д	24 н 0 д	26 н 6 д	70	39 н 3 д	37 н 4 д	41 н 2 д
45	25 н 6 д	24 н 3 д	27 н 2 д				

(h) FL Merz

Merz E: "Ultrasound in Gynecology and Obstetrics"

Stuttgart, New York, Thieme Medical Publishers, Inc. 1991; 312, 326-336

Возраст (лет)	12 нед	13 нед	14 нед	Возраст (лет)	25 нед	26 нед	27 нед
10	12 н 2 д	11 н 1 д	13 н 4 д	46	25 н 3 д	23 н 4 д	27 н 1 д
11	12 н 5 д	11 н 4 д	13 н 6 д	47	25 н 6 д	24 н 0 д	27 н 4 д
12	13 н 0 д	11 н 6 д	14 н 1 д	48	26 н 1 д	24 н 3 д	28 н 0 д
13	13 н 2 д	12 н 1 д	14 н 4 д	49	26 н 4 д	24 н 5 д	28 н 2 д
14	13 н 5 д	12 н 3 д	15 н 0 д	50	26 н 6 д	25 н 1 д	28 н 5 д
15	14 н 0 д	12 н 5 д	15 н 2 д	51	27 н 2 д	25 н 4 д	29 н 1 д
16	14 н 3 д	13 н 1 д	15 н 5 д	52	27 н 5 д	25 н 6 д	29 н 4 д
17	14 н 5 д	13 н 3 д	16 н 0 д	53	28 н 1 д	26 н 1 д	30 н 0 д
18	15 н 1 д	13 н 6 д	16 н 3 д	54	28 н 4 д	26 н 4 д	30 н 4 д
19	15 н 3 д	14 н 1 д	16 н 5 д	55	29 н 0 д	27 н 0 д	31 н 0 д
20	15 н 6 д	14 н 4 д	17 н 1 д	56	29 н 3 д	27 н 3 д	31 н 3 д
21	16 н 1 д	14 н 6 д	17 н 3 д	57	29 н 6 д	27 н 6 д	31 н 6 д
22	16 н 4 д	15 н 1 д	17 н 6 д	58	30 н 1 д	28 н 1 д	32 н 1 д
23	16 н 6 д	15 н 3 д	18 н 1 д	59	30 н 4 д	28 н 4 д	32 н 4 д
24	17 н 1 д	15 н 6 д	18 н 4 д	60	31 н 0 д	29 н 0 д	33 н 0 д
25	17 н 4 д	16 н 1 д	19 н 1 д	61	31 н 4 д	29 н 4 д	33 н 4 д
26	17 н 6 д	16 н 3 д	19 н 3 д	62	31 н 6 д	29 н 6 д	33 н 6 д
27	18 н 2 д	16 н 6 д	19 н 6 д	63	32 н 2 д	30 н 2 д	34 н 2 д
28	18 н 4 д	17 н 1 д	20 н 1 д	64	32 н 6 д	30 н 6 д	34 н 6 д
29	19 н 0 д	17 н 4 д	20 н 4 д	65	33 н 1 д	31 н 1 д	35 н 1 д
30	19 н 3 д	17 н 6 д	20 н 6 д	66	33 н 4 д	31 н 4 д	35 н 4 д
31	19 н 5 д	18 н 1 д	21 н 1 д	67	34 н 1 д	32 н 0 д	36 н 1 д
32	20 н 1 д	18 н 4 д	21 н 4 д	68	34 н 4 д	32 н 3 д	36 н 4 д
33	20 н 4 д	18 н 6 д	22 н 1 д	69	35 н 0 д	32 н 6 д	37 н 1 д
34	20 н 6 д	19 н 1 д	22 н 3 д	70	35 н 3 д	33 н 2 д	37 н 4 д
35	21 н 1 д	19 н 4 д	22 н 6 д	71	35 н 6 д	33 н 6 д	38 н 0 д
36	21 н 4 д	20 н 0 д	23 н 1 д	72	36 н 2 д	34 н 1 д	38 н 3 д
37	21 н 6 д	20 н 2 д	23 н 4 д	73	36 н 6 д	34 н 4 д	39 н 0 д
38	22 н 2 д	20 н 5 д	23 н 6 д	74	37 н 2 д	35 н 1 д	39 н 4 д
39	22 н 5 д	21 н 0 д	24 н 3 д	75	37 н 5 д	35 н 4 д	39 н 6 д
40	23 н 1 д	21 н 3 д	24 н 6 д	76	38 н 1 д	36 н 0 д	40 н 3 д
41	23 н 3 д	21 н 5 д	25 н 1 д	77	38 н 5 д	36 н 4 д	40 н 6 д
42	23 н 6 д	22 н 1 д	25 н 4 д	78	39 н 1 д	37 н 0 д	41 н 3 д
43	24 н 1 д	22 н 4 д	25 н 6 д	79	39 н 4 д	37 н 3 д	41 н 6 д
44	24 н 4 д	22 н 6 д	26 н 3 д	80	40 н 1 д	37 н 6 д	42 н 2 д
45	25 н 0 д	23 н 1 д	26 н 6 д				

(i) FL Warda

Warda, A.H., Deter, R.L., Rossavik, I.K., Carpenter, R.J., Hadlock, F.P., "Fetal Femur Length: A Critical Re-evaluation of Relationship to Menstrual Age" Obstetrics & Gynecology, July 1985, Vol. 66, No. 1, pp. 69-75

$$ГВ = e^{(2,35301 + 0,231815 \cdot FL - 0,007804 \cdot FL^2)}$$

$$-2CO = e^{(2,35301 + 0,231815 \cdot FL - 0,007804 \cdot FL^2 - 0,103)}$$

$$+2CO = e^{(2,35301 + 0,231815 \cdot FL - 0,007804 \cdot FL^2 + 0,103)}$$

Входные данные : FL (мм) Минимальное входное значение : 10,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 80,0 (мм)

FL (мм)	ГВ (н д)			FL (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	-2CO	+2CO		Среднее	-2CO	+2CO
10.0	13 н 1 д	11 н 6 д	14 н 4 д	46.0	25 н 6 д	23 н 3 д	28 н 5 д
12.0	13 н 5 д	12 н 3 д	15 н 2 д	48.0	26 н 5 д	24 н 1 д	29 н 4 д
14.0	14 н 2 д	12 н 6 д	15 н 6 д	50.0	27 н 4 д	24 н 6 д	30 н 4 д
16.0	15 н 0 д	13 н 3 д	16 н 4 д	52.0	28 н 3 д	25 н 5 д	31 н 4 д
18.0	15 н 4 д	14 н 0 д	17 н 2 д	54.0	29 н 2 д	26 н 3 д	32 н 3 д
20.0	16 н 1 д	14 н 4 д	18 н 0 д	56.0	30 н 1 д	27 н 1 д	33 н 3 д
22.0	16 н 6 д	15 н 1 д	18 н 5 д	58.0	31 н 0 д	28 н 0 д	34 н 3 д
24.0	17 н 4 д	15 н 6 д	19 н 3 д	60.0	31 н 6 д	28 н 6 д	35 н 3 д
26.0	18 н 2 д	16 н 3 д	20 н 1 д	62.0	32 н 6 д	29 н 4 д	36 н 2 д
28.0	19 н 0 д	17 н 1 д	21 н 0 д	64.0	33 н 5 д	30 н 3 д	37 н 2 д
30.0	19 н 5 д	17 н 5 д	21 н 5 д	66.0	34 н 4 д	31 н 1 д	38 н 2 д
32.0	20 н 3 д	18 н 3 д	22 н 4 д	68.0	35 н 3 д	32 н 0 д	39 н 2 д
34.0	21 н 1 д	19 н 0 д	23 н 3 д	70.0	36 н 2 д	32 н 6 д	40 н 2 д
36.0	21 н 6 д	19 н 5 д	24 н 2 д	72.0	37 н 2 д	33 н 4 д	41 н 2 д
38.0	22 н 5 д	20 н 3 д	25 н 1 д	74.0	38 н 1 д	34 н 3 д	42 н 2 д
40.0	23 н 3 д	21 н 1 д	26 н 0 д	76.0	39 н 0 д	35 н 1 д	43 н 2 д
42.0	24 н 2 д	21 н 6 д	26 н 6 д	78.0	39 н 6 д	36 н 0 д	44 н 2 д
44.0	25 н 1 д	22 н 4 д	27 н 6 д	80.0	40 н 5 д	36 н 5 д	45 н 1 д

(7) Foot

(a) Hora Mercer

Mercer, Sklar, et al: "Fetal foot length as a predictor of gestational age"
Am J Obstet Gynecol 156: 350-355, 1987.

$$GA = 0.0007745 * \text{Foot}^2 + 0.3004 * \text{Foot} + 9.397$$

$$\pm 2SD = \text{Mean} \pm (\text{MeanGA} * 0.0797 + 0.07)$$

Входные данные : Нога (мм) Ввод мин : 10,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное
значение : 86,0 (мм)

Нога (мм)	ГВ (нед.)			Ввод (мм)	ГВ (нед.)		
	Mean	2SD	3SD		Mean	2SD	3SD
10.0	12 н 3 д	11 н 3 д	13 н 4 д	50.0	26 н 2 д	24 н 1 д	28 н 4 д
12.0	13 н 1 д	12 н 0 д	14 н 2 д	52.0	27 н 1 д	24 н 6 д	29 н 2 д
14.0	13 н 5 д	12 н 4 д	14 н 6 д	54.0	27 н 6 д	25 н 4 д	30 н 1 д
16.0	14 н 3 д	13 н 1 д	15 н 4 д	56.0	28 н 5 д	26 н 2 д	31 н 0 д
18.0	15 н 0 д	13 н 5 д	16 н 2 д	58.0	29 н 3 д	27 н 0 д	31 н 6 д
20.0	15 н 5 д	14 н 3 д	17 н 0 д	60.0	30 н 1 д	27 н 5 д	32 н 5 д
22.0	16 н 3 д	15 н 0 д	17 н 5 д	62.0	31 н 0 д	28 н 3 д	33 н 4 д
24.0	17 н 0 д	15 н 4 д	18 н 3 д	64.0	31 н 6 д	29 н 1 д	34 н 3 д
26.0	17 н 5 д	16 н 2 д	19 н 1 д	66.0	32 н 4 д	30 н 0 д	35 н 2 д
28.0	18 н 3 д	16 н 6 д	20 н 0 д	68.0	33 н 3 д	30 н 5 д	36 н 1 д
30.0	19 н 1 д	17 н 4 д	20 н 5 д	70.0	34 н 2 д	31 н 3 д	37 н 0 д
32.0	19 н 6 д	18 н 1 д	21 н 3 д	72.0	35 н 0 д	32 н 1 д	37 н 6 д
34.0	20 н 4 д	18 н 6 д	22 н 1 д	74.0	35 н 6 д	33 н 0 д	38 н 6 д
36.0	21 н 2 д	19 н 3 д	23 н 0 д	76.0	36 н 5 д	33 н 5 д	39 н 5 д
38.0	22 н 0 д	20 н 1 д	23 н 5 д	78.0	37 н 4 д	34 н 3 д	40 н 4 д
40.0	22 н 5 д	20 н 5 д	24 н 4 д	80.0	38 н 3 д	35 н 2 д	41 н 4 д
42.0	23 н 3 д	21 н 3 д	25 н 2 д	82.0	39 н 2 д	36 н 0 д	42 н 3 д
44.0	24 н 1 д	22 н 1 д	26 н 1 д	84.0	40 н 1 д	36 н 6 д	43 н 3 д
46.0	24 н 6 д	22 н 6 д	26 н 6 д	86.0	41 н 0 д	37 н 4 д	44 н 2 д
48.0	25 н 4 д	23 н 3 д	27 н 5 д				

(8) GS

(a) GS Daya

Daya S, Woods S, Ward S, et al: Early pregnancy assessment with transvaginal ultrasound scanning. Can Med Assoc J 1991; 144 (4): 441-446

MSD (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	2,5 %-тилей	97,5 %-тилей
2	4 н 6 д	4 н 4 д	5 н 3 д
3	5 н 0 д	4 н 5 д	5 н 4 д
4	5 н 1 д	4 н 5 д	5 н 5 д
5	5 н 2 д	4 н 6 д	5 н 6 д
6	5 н 3 д	5 н 0 д	6 н 0 д
7	5 н 4 д	5 н 1 д	6 н 1 д
8	5 н 5 д	5 н 2 д	6 н 2 д
9	5 н 6 д	5 н 3 д	6 н 2 д
10	6 н 0 д	5 н 4 д	6 н 3 д
11	6 н 1 д	5 н 5 д	6 н 4 д
12	6 н 1 д	5 н 5 д	6 н 5 д
13	6 н 2 д	5 н 6 д	6 н 6 д
14	6 н 3 д	6 н 0 д	7 н 0 д
15	6 н 4 д	6 н 1 д	7 н 1 д
16	6 н 5 д	6 н 2 д	7 н 2 д
17	6 н 6 д	6 н 3 д	7 н 2 д
18	7 н 0 д	6 н 4 д	7 н 3 д
19	7 н 1 д	6 н 5 д	7 н 4 д
20	7 н 1 д	6 н 6 д	7 н 5 д
21	7 н 2 д	6 н 6 д	7 н 6 д
22	7 н 3 д	7 н 0 д	8 н 0 д
23	7 н 4 д	7 н 1 д	8 н 1 д
24	7 н 5 д	7 н 2 д	8 н 2 д
25	7 н 6 д	7 н 3 д	8 н 3 д
26	7 н 6 д	7 н 4 д	8 н 3 д
27	8 н 0 д	7 н 5 д	8 н 4 д
28	8 н 1 д	7 н 6 д	8 н 5 д
29	8 н 2 д	7 н 6 д	8 н 6 д
30	8 н 3 д	8 н 0 д	9 н 0 д

(b) GS Hellman

Hellman, LM, Kobayashi M, Fillisti L, Lavenhar M: "Growth and development of the human fetus prior to the twentieth week of gestation"
Am J Obstet Gynecol 103: 789-800, 1969

$$GA = (GS + 2.543) / 0.702$$

Входные данные : GS (см) Ввод мин : 0.20 (см)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 5.20 (см)

GS (см)	ГВ (нед.)
2	3 н 6 д
4	4 н 1 д
6	4 н 3 д
8	4 н 5 д
10	5 н 0 д
12	5 н 2 д
14	5 н 4 д
16	5 н 6 д
18	6 н 1 д
20	6 н 3 д
22	6 н 5 д
24	7 н 0 д
26	7 н 2 д
28	7 н 4 д
30	7 н 6 д
32	8 н 1 д
34	8 н 3 д
36	8 н 5 д
38	9 н 0 д
40	9 н 2 д
42	9 н 4 д
44	9 н 6 д
46	10 н 1 д
48	10 н 3 д
50	10 н 5 д
52	11 н 0 д

(c) GS Rempen

Rempen, A. Chaoui, R. Kozlowski, P. Häusler, M. Terinde, R. Wisse;
Standards zur Ultraschalluntersuchung in der Frühschwangerschaft;
Ultraschall in Med. 22 (2001) M1-M5

GS (мм)	ГВ (н д)			GS (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
2	4 н 6 д	3 н 2 д	6 н 3 д	38	9 н 1 д	7 н 4 д	10 н 5 д
3	5 н 0 д	3 н 3 д	6 н 4 д	39	9 н 2 д	7 н 5 д	10 н 6 д
4	5 н 1 д	3 н 4 д	6 н 5 д	40	9 н 3 д	7 н 6 д	11 н 0 д
5	5 н 2 д	3 н 5 д	6 н 6 д	41	9 н 4 д	8 н 0 д	11 н 1 д
6	5 н 2 д	3 н 5 д	6 н 6 д	42	9 н 5 д	8 н 1 д	11 н 2 д
7	5 н 3 д	3 н 6 д	7 н 0 д	43	9 н 6 д	8 н 2 д	11 н 3 д
8	5 н 4 д	4 н 0 д	7 н 1 д	44	9 н 6 д	8 н 2 д	11 н 3 д
9	5 н 5 д	4 н 1 д	7 н 2 д	45	10 н 0 д	8 н 3 д	11 н 4 д
10	5 н 5 д	4 н 1 д	7 н 2 д	46	10 н 1 д	8 н 4 д	11 н 5 д
11	5 н 6 д	4 н 2 д	7 н 3 д	47	10 н 2 д	8 н 5 д	11 н 6 д
12	6 н 0 д	4 н 3 д	7 н 4 д	48	10 н 3 д	8 н 6 д	12 н 0 д
13	6 н 1 д	4 н 4 д	7 н 5 д	49	10 н 4 д	9 н 0 д	12 н 1 д
14	6 н 2 д	4 н 5 д	7 н 6 д	50	10 н 5 д	9 н 1 д	12 н 2 д
15	6 н 2 д	4 н 5 д	7 н 6 д	51	10 н 6 д	9 н 2 д	12 н 3 д
16	6 н 3 д	4 н 6 д	8 н 0 д	52	11 н 0 д	9 н 3 д	12 н 4 д
17	6 н 4 д	5 н 0 д	8 н 1 д	53	11 н 1 д	9 н 4 д	12 н 5 д
18	6 н 5 д	5 н 1 д	8 н 2 д	54	11 н 2 д	9 н 5 д	12 н 6 д
19	6 н 6 д	5 н 2 д	8 н 3 д	55	11 н 3 д	9 н 6 д	13 н 0 д
20	6 н 6 д	5 н 2 д	8 н 3 д	56	11 н 4 д	10 н 0 д	13 н 1 д
21	7 н 0 д	5 н 3 д	8 н 4 д	57	11 н 5 д	10 н 1 д	13 н 2 д
22	7 н 1 д	5 н 4 д	8 н 5 д	58	11 н 6 д	10 н 2 д	13 н 3 д
23	7 н 2 д	5 н 5 д	8 н 6 д	59	12 н 0 д	10 н 3 д	13 н 4 д
24	7 н 3 д	5 н 6 д	9 н 0 д	60	12 н 1 д	10 н 4 д	13 н 5 д
25	7 н 4 д	6 н 0 д	9 н 1 д	61	12 н 2 д	10 н 5 д	13 н 6 д
26	7 н 4 д	6 н 0 д	9 н 1 д	62	12 н 3 д	10 н 6 д	14 н 0 д
27	7 н 5 д	6 н 1 д	9 н 2 д	63	12 н 4 д	11 н 0 д	14 н 1 д
28	7 н 6 д	6 н 2 д	9 н 3 д	64	12 н 5 д	11 н 1 д	14 н 2 д
29	8 н 0 д	6 н 3 д	9 н 4 д	65	12 н 6 д	11 н 2 д	14 н 3 д
30	8 н 1 д	6 н 4 д	9 н 5 д	66	13 н 0 д	11 н 3 д	14 н 4 д
31	8 н 2 д	6 н 5 д	9 н 6 д	67	13 н 1 д	11 н 4 д	14 н 5 д
32	8 н 3 д	6 н 6 д	10 н 0 д	68	13 н 2 д	11 н 5 д	14 н 6 д
33	8 н 3 д	6 н 6 д	10 н 0 д	69	13 н 3 д	11 н 6 д	15 н 0 д
34	8 н 4 д	7 н 0 д	10 н 1 д	70	13 н 4 д	12 н 0 д	15 н 1 д
35	8 н 5 д	7 н 1 д	10 н 2 д	71	13 н 5 д	12 н 1 д	15 н 2 д
36	8 н 6 д	7 н 2 д	10 н 3 д	72	14 н 0 д	12 н 3 д	15 н 4 д
37	9 н 0 д	7 н 3 д	10 н 4 д	73	14 н 1 д	12 н 4 д	15 н 5 д

(d) GS Tokyo

Takashi Okai

Специальное издание: Ultrasonographic Diagnosis of Perinatal Stages

How to calculate gestational ages

Perinatal Medicine Vol. 12 No. 1 1982-1

Среднее	3-й триместр	4-й триместр	5-й триместр
10.7	4 н 0 д	3 н 2 д	4 н 4 д
14.0	5 н 0 д	3 н 6 д	6 н 1 д
22.4	6 н 0 д	5 н 0 д	7 н 0 д
28.2	7 н 0 д	5 н 2 д	8 н 4 д
34.1	8 н 0 д	7 н 0 д	9 н 0 д
42.6	9 н 0 д	5 н 2 д	12 н 4 д
44.8	10 н 0 д	7 н 1 д	12 н 5 д
55.4	11 н 0 д	10 н 0 д	12 н 0 д
85.0	12 н 0 д	11 н 1 д	12 н 6 д

(9) НА

(a) НА Chitty

Altman, D.G., and Chitty, L.S.

New charts for ultrasound dating of pregnancy Ultrasound Obstet. 10

(1997) 174-191

НА (см ²)	ГВ (н д)			НА (см ²)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
4.41	12 н 1 д	11 н 2 д	13 н 1 д	31.36	22 н 2 д	21 н 1 д	23 н 4 д
4.84	12 н 3 д	11 н 4 д	13 н 3 д	32.49	22 н 4 д	21 н 3 д	23 н 6 д
5.29	12 н 5 д	11 н 6 д	13 н 5 д	33.64	22 н 6 д	21 н 5 д	24 н 1 д
5.76	13 н 0 д	12 н 1 д	14 н 0 д	34.81	23 н 2 д	22 н 0 д	24 н 4 д
6.25	13 н 2 д	12 н 3 д	14 н 2 д	36.00	23 н 4 д	22 н 2 д	24 н 6 д
6.76	13 н 4 д	12 н 5 д	14 н 4 д	37.21	23 н 6 д	22 н 4 д	25 н 1 д
7.29	13 н 6 д	13 н 0 д	14 н 6 д	38.44	24 н 1 д	22 н 6 д	25 н 4 д
7.84	14 н 1 д	13 н 2 д	15 н 1 д	39.69	24 н 3 д	23 н 1 д	25 н 6 д
8.41	14 н 3 д	13 н 4 д	15 н 3 д	40.96	24 н 5 д	23 н 3 д	26 н 2 д
9.00	14 н 5 д	13 н 6 д	15 н 5 д	42.25	25 н 1 д	23 н 5 д	26 н 4 д
9.61	15 н 0 д	14 н 1 д	16 н 0 д	43.56	25 н 3 д	24 н 0 д	27 н 0 д
10.24	15 н 2 д	14 н 3 д	16 н 2 д	44.89	25 н 5 д	24 н 2 д	27 н 2 д
10.89	15 н 4 д	14 н 5 д	16 н 4 д	46.24	26 н 0 д	24 н 4 д	27 н 5 д
11.56	15 н 6 д	15 н 0 д	16 н 6 д	47.61	26 н 3 д	24 н 6 д	28 н 1 д
12.25	16 н 2 д	15 н 2 д	17 н 1 д	49.00	26 н 5 д	25 н 1 д	28 н 3 д
12.96	16 н 4 д	15 н 4 д	17 н 4 д	50.41	27 н 1 д	25 н 3 д	28 н 6 д
13.69	16 н 6 д	15 н 6 д	17 н 6 д	51.84	27 н 3 д	25 н 5 д	29 н 2 д
14.44	17 н 1 д	16 н 1 д	18 н 1 д	53.29	27 н 6 д	26 н 0 д	29 н 5 д
15.21	17 н 3 д	16 н 3 д	18 н 3 д	54.76	28 н 1 д	26 н 2 д	30 н 1 д
16.00	17 н 5 д	16 н 5 д	18 н 5 д	56.25	28 н 4 д	26 н 5 д	30 н 4 д
16.81	18 н 0 д	17 н 0 д	19 н 0 д	57.76	29 н 0 д	27 н 0 д	31 н 0 д
17.64	18 н 2 д	17 н 2 д	19 н 2 д	59.29	29 н 2 д	27 н 2 д	31 н 3 д
18.49	18 н 4 д	17 н 4 д	19 н 4 д	60.84	29 н 5 д	27 н 4 д	32 н 0 д
19.36	18 н 6 д	17 н 6 д	19 н 6 д	62.41	30 н 1 д	28 н 0 д	32 н 3 д
20.25	19 н 1 д	18 н 1 д	20 н 1 д	64.00	30 н 4 д	28 н 2 д	33 н 0 д
21.16	19 н 3 д	18 н 3 д	20 н 3 д	65.61	31 н 0 д	28 н 5 д	33 н 3 д
22.09	19 н 5 д	18 н 5 д	20 н 5 д	67.24	31 н 3 д	29 н 0 д	34 н 0 д
23.04	20 н 0 д	19 н 0 д	21 н 0 д	68.89	31 н 6 д	29 н 3 д	34 н 4 д
24.01	20 н 2 д	19 н 2 д	21 н 3 д	70.56	32 н 2 д	29 н 6 д	35 н 1 д
25.00	20 н 4 д	19 н 4 д	21 н 5 д	72.25	32 н 6 д	30 н 1 д	35 н 5 д
26.01	20 н 6 д	19 н 6 д	22 н 0 д	73.96	33 н 2 д	30 н 4 д	36 н 2 д
27.04	21 н 1 д	20 н 1 д	22 н 2 д	75.69	33 н 6 д	31 н 0 д	37 н 0 д
28.09	21 н 3 д	20 н 2 д	22 н 4 д	77.44	34 н 3 д	31 н 3 д	37 н 4 д
29.16	21 н 5 д	20 н 4 д	22 н 6 д	79.21	34 н 6 д	31 н 6 д	38 н 2 д
30.25	22 н 0 д	20 н 6 д	23 н 2 д	81.00	35 н 3 д	32 н 2 д	39 н 0 д

(10) HC

(a) HC ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

$$GA = 0.0001797 \cdot HC^2 + 0.02631 \cdot HC + 9.667$$

Входные данные : HC (мм) Ввод мин : 44.0 (мм)
Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное
 значение : 369.0 (мм)

Входные данные (HC, мм)	Выходные данные (ГВ, нед.)
44.0	11 н 1 д
61.0	12 н 0 д
81.0	13 н 0 д
98.0	14 н 0 д
113.0	15 н 0 д
128.0	16 н 0 д
141.0	17 н 0 д
154.0	18 н 0 д
166.0	19 н 0 д
177.0	20 н 0 д
188.0	21 н 0 д
199.0	22 н 0 д
209.0	23 н 0 д
218.0	24 н 0 д
228.0	25 н 0 д
237.0	26 н 0 д
246.0	27 н 0 д
254.0	28 н 0 д
263.0	29 н 0 д
271.0	30 н 0 д
279.0	31 н 0 д
287.0	32 н 0 д
294.0	33 н 0 д
302.0	34 н 0 д
309.0	35 н 0 д
317.0	36 н 0 д
324.0	37 н 0 д
331.0	38 н 0 д
337.0	39 н 0 д
344.0	40 н 0 д
351.0	41 н 0 д
357.0	42 н 0 д
364.0	43 н 0 д
369.0	43 н 6 д

(b) HC BMUS (drvd)

BMUS: Charts recommended for clinical obstetric practice. February 2007

НС (мм)	ГВ (н д)			НС (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
80.0	12 н 4 д	11 н 3 д	13 н 5 д	205.0	22 н 5 д	21 н 3 д	24 н 2 д
85.0	12 н 6 д	11 н 6 д	14 н 1 д	210.0	23 н 1 д	21 н 5 д	24 н 5 д
90.0	13 н 2 д	12 н 2 д	14 н 4 д	215.0	23 н 4 д	22 н 1 д	25 н 1 д
95.0	13 н 5 д	12 н 4 д	15 н 0 д	220.0	24 н 0 д	22 н 4 д	25 н 5 д
100.0	14 н 1 д	13 н 0 д	15 н 3 д	225.0	24 н 3 д	22 н 6 д	26 н 1 д
105.0	14 н 4 д	13 н 3 д	15 н 5 д	230.0	24 н 6 д	23 н 2 д	26 н 5 д
110.0	15 н 0 д	13 н 6 д	16 н 1 д	235.0	25 н 3 д	23 н 5 д	27 н 1 д
115.0	15 н 3 д	14 н 2 д	16 н 4 д	240.0	25 н 6 д	24 н 1 д	27 н 5 д
120.0	15 н 6 д	14 н 5 д	17 н 0 д	245.0	26 н 2 д	24 н 3 д	28 н 2 д
125.0	16 н 2 д	15 н 1 д	17 н 3 д	250.0	26 н 5 д	24 н 6 д	28 н 6 д
130.0	16 н 4 д	15 н 4 д	17 н 6 д	255.0	27 н 2 д	25 н 2 д	29 н 3 д
135.0	17 н 0 д	15 н 6 д	18 н 2 д	260.0	27 н 5 д	25 н 5 д	30 н 0 д
140.0	17 н 3 д	16 н 2 д	18 н 5 д	265.0	28 н 2 д	26 н 1 д	30 н 4 д
145.0	17 н 6 д	16 н 5 д	19 н 1 д	270.0	28 н 6 д	26 н 4 д	31 н 2 д
150.0	18 н 2 д	17 н 1 д	19 н 3 д	275.0	29 н 3 д	27 н 0 д	32 н 0 д
155.0	18 н 5 д	17 н 4 д	19 н 6 д	280.0	30 н 0 д	27 н 3 д	32 н 4 д
160.0	19 н 1 д	17 н 6 д	20 н 2 д	285.0	30 н 4 д	27 н 6 д	33 н 3 д
165.0	19 н 3 д	18 н 2 д	20 н 5 д	290.0	31 н 1 д	28 н 3 д	34 н 1 д
170.0	19 н 6 д	18 н 5 д	21 н 1 д	295.0	31 н 5 д	28 н 6 д	35 н 0 д
175.0	20 н 2 д	19 н 1 д	21 н 4 д	300.0	32 н 3 д	29 н 3 д	35 н 6 д
180.0	20 н 5 д	19 н 3 д	22 н 0 д	305.0	33 н 1 д	30 н 0 д	36 н 5 д
185.0	21 н 1 д	19 н 6 д	22 н 3 д	310.0	33 н 6 д	30 н 3 д	37 н 4 д
190.0	21 н 4 д	20 н 2 д	22 н 6 д	315.0	34 н 4 д	31 н 0 д	38 н 4 д
195.0	22 н 0 д	20 н 4 д	23 н 2 д	320.0	35 н 3 д	31 н 5 д	39 н 4 д
200.0	22 н 2 д	21 н 0 д	23 н 5 д				

(c) HC Chitty (drvd)

Altman, D.G., and Chitty, L.S.

New charts for ultrasound dating of pregnancy Ultrasound Obstet.
10 (1997) 174-191

HC (mm)	10-13 нед			HC (mm)	14-27 нед		
	10 нед	11 нед	12 нед		14 нед	15 нед	16 нед
80.0	12 н 4 д	11 н 3 д	13 н 5 д	205.0	22 н 5 д	21 н 3 д	24 н 2 д
85.0	12 н 6 д	11 н 6 д	14 н 1 д	210.0	23 н 1 д	21 н 5 д	24 н 5 д
90.0	13 н 2 д	12 н 2 д	14 н 4 д	215.0	23 н 4 д	22 н 1 д	25 н 1 д
95.0	13 н 5 д	12 н 4 д	15 н 0 д	220.0	24 н 0 д	22 н 4 д	25 н 5 д
100.0	14 н 1 д	13 н 0 д	15 н 3 д	225.0	24 н 3 д	22 н 6 д	26 н 1 д
105.0	14 н 4 д	13 н 3 д	15 н 5 д	230.0	24 н 6 д	23 н 2 д	26 н 5 д
110.0	15 н 0 д	13 н 6 д	16 н 1 д	235.0	25 н 3 д	23 н 5 д	27 н 1 д
115.0	15 н 3 д	14 н 2 д	16 н 4 д	240.0	25 н 6 д	24 н 1 д	27 н 5 д
120.0	15 н 6 д	14 н 5 д	17 н 0 д	245.0	26 н 2 д	24 н 3 д	28 н 2 д
125.0	16 н 2 д	15 н 1 д	17 н 3 д	250.0	26 н 5 д	24 н 6 д	28 н 6 д
130.0	16 н 4 д	15 н 4 д	17 н 6 д	255.0	27 н 2 д	25 н 2 д	29 н 3 д
135.0	17 н 0 д	15 н 6 д	18 н 2 д	260.0	27 н 5 д	25 н 5 д	30 н 0 д
140.0	17 н 3 д	16 н 2 д	18 н 5 д	265.0	28 н 2 д	26 н 1 д	30 н 4 д
145.0	17 н 6 д	16 н 5 д	19 н 1 д	270.0	28 н 6 д	26 н 4 д	31 н 2 д
150.0	18 н 2 д	17 н 1 д	19 н 3 д	275.0	29 н 3 д	27 н 0 д	32 н 0 д
155.0	18 н 5 д	17 н 4 д	19 н 6 д	280.0	30 н 0 д	27 н 3 д	32 н 4 д
160.0	19 н 1 д	17 н 6 д	20 н 2 д	285.0	30 н 4 д	27 н 6 д	33 н 3 д
165.0	19 н 3 д	18 н 2 д	20 н 5 д	290.0	31 н 1 д	28 н 3 д	34 н 1 д
170.0	19 н 6 д	18 н 5 д	21 н 1 д	295.0	31 н 5 д	28 н 6 д	35 н 0 д
175.0	20 н 2 д	19 н 1 д	21 н 4 д	300.0	32 н 3 д	29 н 3 д	35 н 6 д
180.0	20 н 5 д	19 н 3 д	22 н 0 д	305.0	33 н 1 д	30 н 0 д	36 н 5 д
185.0	21 н 1 д	19 н 6 д	22 н 3 д	310.0	33 н 6 д	30 н 3 д	37 н 4 д
190.0	21 н 4 д	20 н 2 д	22 н 6 д	315.0	34 н 4 д	31 н 0 д	38 н 4 д
195.0	22 н 0 д	20 н 4 д	23 н 2 д	320.0	35 н 3 д	31 н 5 д	39 н 4 д
200.0	22 н 2 д	21 н 0 д	23 н 5 д				

(d) HC Chitty (pltd)

Altman, D.G., and Chitty, L.S.

New charts for ultrasound dating of pregnancy Ultrasound Obstet.

10 (1997) 174-191

НС (мм)	ГВ (н д)			НС (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
85	12 н 6 д	12 н 1 д	13 н 4 д	210	22 н 6 д	21 н 2 д	24 н 4 д
90	13 н 2 д	12 н 4 д	14 н 0 д	215	23 н 2 д	21 н 5 д	25 н 0 д
95	13 н 5 д	12 н 6 д	14 н 3 д	220	23 н 5 д	22 н 0 д	25 н 4 д
100	14 н 0 д	13 н 2 д	14 н 6 д	225	24 н 1 д	22 н 3 д	26 н 0 д
105	14 н 3 д	13 н 4 д	15 н 2 д	230	24 н 4 д	22 н 6 д	26 н 3 д
110	14 н 6 д	14 н 0 д	15 н 6 д	235	25 н 0 д	23 н 1 д	27 н 0 д
115	15 н 2 д	14 н 3 д	16 н 2 д	240	25 н 3 д	23 н 4 д	27 н 3 д
120	15 н 5 д	14 н 5 д	16 н 5 д	245	25 н 6 д	24 н 0 д	28 н 0 д
125	16 н 1 д	15 н 1 д	17 н 1 д	250	26 н 3 д	24 н 3 д	28 н 3 д
130	16 н 3 д	15 н 3 д	17 н 4 д	255	26 н 6 д	24 н 6 д	29 н 0 д
135	16 н 6 д	15 н 6 д	18 н 0 д	260	27 н 3 д	25 н 2 д	29 н 4 д
140	17 н 2 д	16 н 1 д	18 н 3 д	265	27 н 6 д	25 н 5 д	30 н 1 д
145	17 н 5 д	16 н 4 д	18 н 6 д	270	28 н 3 д	26 н 2 д	30 н 5 д
150	18 н 1 д	17 н 0 д	19 н 2 д	275	29 н 0 д	26 н 5 д	31 н 2 д
155	18 н 3 д	17 н 2 д	19 н 5 д	280	29 н 4 д	27 н 2 д	32 н 0 д
160	18 н 6 д	17 н 5 д	20 н 1 д	285	30 н 1 д	27 н 5 д	32 н 4 д
165	19 н 2 д	18 н 0 д	20 н 4 д	290	30 н 5 д	28 н 2 д	33 н 2 д
170	19 н 5 д	18 н 3 д	21 н 0 д	295	31 н 2 д	28 н 6 д	34 н 0 д
175	20 н 0 д	18 н 5 д	21 н 3 д	300	32 н 0 д	29 н 3 д	34 н 5 д
180	20 н 3 д	19 н 1 д	21 н 6 д	305	32 н 5 д	30 н 0 д	35 н 3 д
185	20 н 6 д	19 н 3 д	22 н 2 д	310	33 н 3 д	30 н 5 д	36 н 2 д
190	21 н 2 д	19 н 6 д	22 н 6 д	315	34 н 1 д	31 н 2 д	37 н 1 д
195	21 н 5 д	20 н 1 д	23 н 2 д	320	34 н 6 д	32 н 0 д	38 н 0 д
200	22 н 0 д	20 н 4 д	23 н 5 д	325	35 н 5 д	32 н 5 д	38 н 6 д
205	22 н 3 д	20 н 6 д	24 н 1 д				

(e) HC Hadlock

Hadlock FP, Deter RL, Harrist RB, Park SK: "Estimating fetal age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters" Radiology 152: 497-502.1984.

$$GA = 8.96 + 0.540 \cdot HC + 0.0003 \cdot HC^3$$

Входные данные : HC (мм) Ввод мин : 5,54 (см)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 35,77 (см)

2SD (Стандартное отклонение):

ГВ (нед.)	12 н 0 д	10 н 6 д	13 н 1 д	210	23 н 1 д	21 н 4 д	24 н 4 д
55,4	12 н 0 д	10 н 6 д	13 н 1 д	210	23 н 1 д	21 н 4 д	24 н 4 д
60	12 н 2 д	11 н 1 д	13 н 3 д	215	23 н 4 д	22 н 1 д	25 н 0 д
65	12 н 4 д	11 н 3 д	13 н 5 д	220	24 н 0 д	22 н 0 д	26 н 1 д
70	12 н 6 д	11 н 5 д	14 н 0 д	225	24 н 4 д	22 н 3 д	26 н 4 д
75	13 н 1 д	12 н 0 д	14 н 2 д	230	25 н 0 д	23 н 0 д	27 н 1 д
80	13 н 3 д	12 н 2 д	14 н 4 д	235	25 н 4 д	23 н 3 д	27 н 4 д
85	13 н 5 д	12 н 4 д	14 н 6 д	240	26 н 0 д	24 н 0 д	28 н 1 д
90	14 н 0 д	12 н 6 д	15 н 2 д	245	26 н 4 д	24 н 4 д	28 н 5 д
95	14 н 2 д	13 н 1 д	15 н 4 д	250	27 н 1 д	25 н 1 д	29 н 1 д
100	14 н 5 д	13 н 3 д	15 н 6 д	255	27 н 5 д	25 н 5 д	29 н 5 д
105	15 н 0 д	13 н 6 д	16 н 1 д	260	28 н 2 д	26 н 1 д	30 н 2 д
110	15 н 2 д	14 н 1 д	16 н 3 д	265	28 н 6 д	26 н 6 д	30 н 6 д
115	15 н 4 д	14 н 3 д	16 н 6 д	270	29 н 3 д	27 н 3 д	31 н 4 д
120	16 н 0 д	14 н 5 д	17 н 1 д	275	30 н 0 д	27 н 0 д	33 н 0 д
125	16 н 2 д	15 н 1 д	17 н 3 д	280	30 н 5 д	27 н 5 д	33 н 5 д
130	16 н 4 д	15 н 3 д	17 н 6 д	285	31 н 2 д	28 н 2 д	34 н 2 д
135	17 н 0 д	15 н 6 д	18 н 1 д	290	32 н 0 д	29 н 0 д	34 н 6 д
140	17 н 2 д	16 н 1 д	18 н 4 д	295	32 н 4 д	29 н 4 д	35 н 4 д
145	17 н 5 д	16 н 4 д	18 н 6 д	300	33 н 2 д	30 н 2 д	36 н 2 д
150	18 н 1 д	16 н 4 д	19 н 4 д	305	34 н 0 д	31 н 0 д	36 н 6 д
155	18 н 3 д	17 н 0 д	19 н 6 д	310	34 н 4 д	31 н 5 д	37 н 4 д
160	18 н 6 д	17 н 2 д	20 н 2 д	315	35 н 2 д	32 н 3 д	38 н 2 д
165	19 н 2 д	17 н 5 д	20 н 5 д	320	36 н 0 д	33 н 3 д	38 н 5 д
170	19 н 4 д	18 н 1 д	21 н 1 д	325	36 н 6 д	34 н 1 д	39 н 4 д
175	20 н 0 д	18 н 4 д	21 н 3 д	330	37 н 4 д	34 н 6 д	40 н 2 д
180	20 н 3 д	19 н 0 д	21 н 6 д	335	38 н 2 д	35 н 4 д	41 н 0 д
185	20 н 6 д	19 н 3 д	22 н 2 д	340	39 н 1 д	36 н 3 д	41 н 6 д
190	21 н 2 д	19 н 6 д	22 н 5 д	345	39 н 6 д	37 н 1 д	42 н 4 д
195	21 н 5 д	20 н 2 д	23 н 1 д	350	40 н 5 д	38 н 0 д	43 н 3 д
200	22 н 1 д	20 н 5 д	23 н 4 д	355	41 н 4 д	38 н 6 д	44 н 2 д
205	22 н 4 д	21 н 1 д	24 н 1 д	357,7	42 н 0 д	39 н 2 д	44 н 5 д

12	18	1.19
12	18	1.19
18	24	1.48
24	30	2.06
30	36	2.98
36	42	2.7

(f) HC Jeanty

Jeanty P "Fetal Biometry"

Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology: P93-108

НС (мм)	ГВ (н д)			НС (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
80	12 н 4 д	10 н 5 д	14 н 2 д	224	24 н 2 д	22 н 4 д	26 н 0 д
84	12 н 5 д	11 н 0 д	14 н 4 д	228	24 н 5 д	22 н 6 д	26 н 3 д
88	13 н 0 д	11 н 2 д	14 н 6 д	232	25 н 0 д	23 н 2 д	26 н 6 д
92	13 н 2 д	11 н 4 д	15 н 0 д	236	25 н 3 д	23 н 5 д	27 н 2 д
96	13 н 4 д	11 н 6 д	15 н 2 д	240	25 н 6 д	24 н 1 д	27 н 4 д
100	13 н 6 д	12 н 1 д	15 н 4 д	244	26 н 2 д	24 н 4 д	28 н 0 д
104	14 н 1 д	12 н 3 д	15 н 6 д	248	26 н 5 д	25 н 0 д	28 н 3 д
108	14 н 3 д	12 н 5 д	16 н 1 д	252	27 н 1 д	25 н 3 д	28 н 6 д
112	14 н 5 д	13 н 0 д	16 н 3 д	256	27 н 4 д	25 н 6 д	29 н 2 д
116	15 н 0 д	13 н 2 д	16 н 5 д	260	28 н 0 д	26 н 1 д	29 н 5 д
120	15 н 2 д	13 н 4 д	17 н 0 д	264	28 н 3 д	26 н 4 д	30 н 1 д
124	15 н 4 д	13 н 6 д	17 н 2 д	268	28 н 6 д	27 н 1 д	30 н 4 д
128	15 н 6 д	14 н 1 д	17 н 5 д	272	29 н 2 д	27 н 4 д	31 н 0 д
132	16 н 1 д	14 н 3 д	18 н 0 д	276	29 н 5 д	28 н 0 д	31 н 3 д
136	16 н 4 д	14 н 5 д	18 н 2 д	280	30 н 1 д	28 н 3 д	31 н 6 д
140	16 н 6 д	15 н 0 д	18 н 4 д	284	30 н 4 д	28 н 6 д	32 н 2 д
144	17 н 1 д	15 н 3 д	18 н 6 д	288	31 н 0 д	29 н 2 д	32 н 6 д
148	17 н 3 д	15 н 5 д	19 н 2 д	292	31 н 4 д	29 н 5 д	33 н 2 д
152	17 н 6 д	16 н 0 д	19 н 4 д	296	32 н 0 д	30 н 1 д	33 н 5 д
156	18 н 1 д	16 н 3 д	19 н 6 д	300	32 н 3 д	30 н 5 д	34 н 1 д
160	18 н 3 д	16 н 5 д	20 н 1 д	304	32 н 6 д	31 н 1 д	34 н 5 д
164	18 н 6 д	17 н 0 д	20 н 4 д	308	33 н 3 д	31 н 4 д	35 н 1 д
168	19 н 1 д	17 н 3 д	20 н 6 д	312	33 н 6 д	32 н 1 д	35 н 4 д
172	19 н 3 д	17 н 5 д	21 н 2 д	316	34 н 2 д	32 н 4 д	36 н 0 д
176	19 н 6 д	18 н 0 д	21 н 4 д	320	34 н 6 д	33 н 0 д	36 н 4 д
180	20 н 1 д	18 н 3 д	21 н 6 д	324	35 н 2 д	33 н 4 д	37 н 0 д
184	20 н 4 д	18 н 5 д	22 н 2 д	328	35 н 5 д	34 н 0 д	37 н 4 д
188	20 н 6 д	19 н 1 д	22 н 4 д	332	36 н 2 д	34 н 4 д	38 н 0 д
192	21 н 2 д	19 н 3 д	23 н 0 д	336	36 н 5 д	35 н 0 д	38 н 4 д
196	21 н 4 д	19 н 6 д	23 н 3 д	340	37 н 2 д	35 н 3 д	39 н 0 д
200	22 н 0 д	20 н 2 д	23 н 5 д	344	37 н 5 д	36 н 0 д	39 н 4 д
204	22 н 2 д	20 н 4 д	24 н 1 д	348	38 н 2 д	36 н 4 д	40 н 0 д
208	22 н 5 д	21 н 0 д	24 н 3 д	352	38 н 5 д	37 н 0 д	40 н 4 д
212	23 н 1 д	21 н 2 д	24 н 6 д	356	39 н 2 д	37 н 4 д	41 н 0 д
216	23 н 3 д	21 н 5 д	25 н 2 д	360	39 н 6 д	38 н 0 д	41 н 4 д
220	23 н 6 д	22 н 1 д	25 н 4 д	364	40 н 2 д	38 н 4 д	42 н 1 д

(g) HC Merz

Merz E: "Ultrasound in Gynecology and Obstetrics"

Stuttgart, New York, Thieme Medical Publishers, Inc. 1991; 312, 326-336

Возраст (лет)	12 н 1 д	11 н 0 д	13 н 1 д	144	17 н 1 д	15 н 6 д	18 н 4 д	216	22 н 6 д	21 н 1 д	24 н 4 д
72	12 н 1 д	11 н 0 д	13 н 1 д	144	17 н 1 д	15 н 6 д	18 н 4 д	216	22 н 6 д	21 н 1 д	24 н 4 д
74	12 н 2 д	11 н 1 д	13 н 4 д	146	17 н 2 д	15 н 6 д	18 н 5 д	218	23 н 1 д	21 н 3 д	24 н 6 д
76	12 н 3 д	11 н 1 д	13 н 4 д	148	17 н 4 д	16 н 0 д	19 н 0 д	220	23 н 2 д	21 н 4 д	25 н 0 д
78	12 н 4 д	11 н 2 д	13 н 5 д	150	17 н 4 д	16 н 1 д	19 н 1 д	222	23 н 4 д	21 н 6 д	25 н 1 д
80	12 н 5 д	11 н 4 д	13 н 6 д	152	17 н 6 д	16 н 2 д	19 н 2 д	224	23 н 4 д	21 н 6 д	25 н 2 д
82	12 н 6 д	11 н 4 д	14 н 0 д	154	17 н 6 д	16 н 3 д	19 н 3 д	226	23 н 6 д	22 н 1 д	25 н 4 д
84	12 н 6 д	11 н 5 д	14 н 1 д	156	18 н 1 д	16 н 4 д	19 н 4 д	228	24 н 0 д	22 н 1 д	25 н 6 д
86	13 н 1 д	11 н 6 д	14 н 2 д	158	18 н 1 д	16 н 5 д	19 н 5 д	230	24 н 1 д	22 н 3 д	26 н 0 д
88	13 н 1 д	12 н 0 д	14 н 3 д	160	18 н 3 д	16 н 6 д	19 н 6 д	232	24 н 3 д	22 н 4 д	26 н 1 д
90	13 н 2 д	12 н 1 д	14 н 4 д	162	18 н 4 д	17 н 0 д	20 н 0 д	234	24 н 4 д	22 н 5 д	26 н 2 д
92	13 н 4 д	12 н 2 д	14 н 5 д	164	18 н 5 д	17 н 1 д	20 н 1 д	236	24 н 5 д	22 н 6 д	26 н 4 д
94	13 н 4 д	12 н 3 д	14 н 6 д	166	18 н 6 д	17 н 2 д	20 н 2 д	238	24 н 6 д	23 н 1 д	26 н 5 д
96	13 н 5 д	12 н 4 д	14 н 6 д	168	19 н 0 д	17 н 4 д	20 н 4 д	240	25 н 1 д	23 н 2 д	26 н 6 д
98	13 н 6 д	12 н 5 д	15 н 1 д	170	19 н 1 д	17 н 4 д	20 н 4 д	242	25 н 2 д	23 н 4 д	27 н 1 д
100	14 н 0 д	12 н 6 д	15 н 1 д	172	19 н 2 д	17 н 6 д	20 н 6 д	244	25 н 4 д	23 н 5 д	27 н 2 д
102	14 н 1 д	12 н 6 д	15 н 4 д	174	19 н 3 д	17 н 6 д	20 н 6 д	246	25 н 5 д	23 н 6 д	27 н 4 д
104	14 н 2 д	13 н 0 д	15 н 4 д	176	19 н 4 д	18 н 0 д	21 н 1 д	248	25 н 6 д	24 н 1 д	27 н 5 д
106	14 н 3 д	13 н 1 д	15 н 5 д	178	19 н 6 д	18 н 1 д	21 н 3 д	250	26 н 0 д	24 н 1 д	27 н 6 д
108	14 н 4 д	13 н 2 д	15 н 6 д	180	19 н 6 д	18 н 2 д	21 н 4 д	252	26 н 1 д	24 н 3 д	28 н 0 д
110	14 н 5 д	13 н 3 д	16 н 0 д	182	20 н 1 д	18 н 4 д	21 н 5 д	254	26 н 3 д	24 н 4 д	28 н 1 д
112	14 н 6 д	13 н 4 д	16 н 1 д	184	20 н 1 д	18 н 4 д	21 н 6 д	256	26 н 4 д	24 н 6 д	28 н 3 д
114	15 н 0 д	13 н 5 д	16 н 2 д	186	20 н 3 д	18 н 6 д	22 н 0 д	258	26 н 6 д	25 н 0 д	28 н 4 д
116	15 н 1 д	13 н 6 д	16 н 3 д	188	20 н 4 д	19 н 0 д	22 н 1 д	260	27 н 0 д	25 н 1 д	28 н 6 д
118	15 н 2 д	14 н 0 д	16 н 4 д	190	20 н 5 д	19 н 1 д	22 н 2 д	262	27 н 1 д	25 н 3 д	29 н 0 д
120	15 н 3 д	14 н 1 д	16 н 5 д	192	20 н 6 д	19 н 2 д	22 н 4 д	264	27 н 3 д	25 н 4 д	29 н 1 д
122	15 н 4 д	14 н 1 д	17 н 0 д	194	21 н 1 д	19 н 4 д	22 н 5 д	266	27 н 4 д	25 н 6 д	29 н 3 д
124	15 н 5 д	14 н 2 д	17 н 1 д	196	21 н 1 д	19 н 4 д	22 н 6 д	268	27 н 6 д	26 н 0 д	29 н 4 д
126	15 н 6 д	14 н 3 д	17 н 1 д	198	21 н 3 д	19 н 5 д	23 н 0 д	270	28 н 1 д	26 н 1 д	30 н 0 д
128	16 н 0 д	14 н 4 д	17 н 3 д	200	21 н 4 д	19 н 6 д	23 н 2 д	272	28 н 2 д	26 н 3 д	30 н 1 д
130	16 н 1 д	14 н 5 д	17 н 4 д	202	21 н 5 д	20 н 0 д	23 н 3 д	274	28 н 4 д	26 н 4 д	30 н 3 д
132	16 н 2 д	14 н 6 д	17 н 5 д	204	21 н 6 д	20 н 1 д	23 н 4 д	276	28 н 5 д	26 н 6 д	30 н 4 д
134	16 н 3 д	15 н 0 д	17 н 6 д	206	22 н 1 д	20 н 3 д	23 н 6 д	278	28 н 6 д	27 н 0 д	30 н 6 д
136	16 н 4 д	15 н 1 д	18 н 0 д	208	22 н 1 д	20 н 4 д	23 н 6 д	280	29 н 1 д	27 н 1 д	31 н 0 д
138	16 н 5 д	15 н 2 д	18 н 1 д	210	22 н 3 д	20 н 5 д	24 н 1 д	282	29 н 2 д	27 н 3 д	31 н 1 д
140	16 н 6 д	15 н 4 д	18 н 2 д	212	22 н 4 д	20 н 6 д	24 н 2 д	284	29 н 4 д	27 н 5 д	31 н 4 д
142	17 н 0 д	15 н 4 д	18 н 3 д	214	22 н 5 д	21 н 0 д	24 н 3 д	286	29 н 6 д	27 н 6 д	31 н 5 д

НС (мм)	ГВ (н д)			НС (мм)	ГВ (н д)			НС (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %- тилей	95 %- тилей		Среднее	5 %- тилей	95 %- тилей		Среднее	5 %- тилей	95 %- тилей
288	30 н 0 д	28 н 1 д	31 н 6 д	314	33 н 1 д	31 н 1 д	35 н 1 д	340	36 н 4 д	34 н 3 д	38 н 6 д
290	30 н 1 д	28 н 2 д	32 н 1 д	316	33 н 3 д	31 н 3 д	35 н 3 д	342	36 н 6 д	34 н 5 д	39 н 1 д
292	30 н 4 д	28 н 4 д	32 н 3 д	318	33 н 4 д	31 н 4 д	35 н 4 д	344	37 н 1 д	35 н 0 д	39 н 3 д
294	30 н 5 д	28 н 6 д	32 н 4 д	320	33 н 6 д	31 н 6 д	36 н 0 д	346	37 н 4 д	35 н 2 д	39 н 5 д
296	30 н 6 д	29 н 0 д	32 н 6 д	322	34 н 1 д	32 н 0 д	36 н 1 д	348	37 н 6 д	35 н 4 д	40 н 1 д
298	31 н 1 д	29 н 1 д	33 н 0 д	324	34 н 3 д	32 н 2 д	36 н 4 д	350	38 н 1 д	35 н 6 д	40 н 4 д
300	31 н 3 д	29 н 3 д	33 н 3 д	326	34 н 5 д	32 н 4 д	36 н 6 д	352	38 н 4 д	36 н 1 д	40 н 6 д
302	31 н 4 д	29 н 4 д	33 н 4 д	328	34 н 6 д	32 н 6 д	37 н 0 д	354	38 н 6 д	36 н 4 д	41 н 1 д
304	31 н 6 д	29 н 6 д	33 н 6 д	330	35 н 1 д	33 н 1 д	37 н 2 д	356	39 н 1 д	36 н 6 д	41 н 3 д
306	32 н 1 д	30 н 1 д	34 н 1 д	332	35 н 4 д	33 н 2 д	37 н 5 д	358	39 н 4 д	37 н 1 д	41 н 6 д
308	32 н 2 д	30 н 2 д	34 н 2 д	334	35 н 6 д	33 н 4 д	38 н 0 д	360	39 н 6 д	37 н 4 д	42 н 1 д
310	32 н 4 д	30 н 4 д	34 н 4 д	336	36 н 1 д	33 н 6 д	38 н 2 д	362	40 н 1 д	37 н 6 д	42 н 3 д
312	32 н 6 д	30 н 6 д	34 н 6 д	338	36 н 3 д	34 н 1 д	38 н 4 д	364	40 н 4 д	38 н 1 д	42 н 6 д

(11) HL

(a) HL ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

$$GA=0.406*HL-0.002804*HL^2+0.0000563*HL^3+8.411$$

Входные данные : HL (мм)	Ввод мин : 5.0 (мм)
Выходные данные : ГВ (нед.)	Максимальное входное значение : 74.0 (мм)

НЛ (мм)	ГВ (нд)
	Среднее
5.0	10 н 3 д
6.7	11 н 0 д
9.3	12 н 0 д
12.0	13 н 0 д
15.0	14 н 0 д
17.7	15 н 0 д
20.3	16 н 0 д
23.0	17 н 0 д
26.0	18 н 0 д
28.5	19 н 0 д
31.0	20 н 0 д
33.7	21 н 0 д
36.0	22 н 0 д
38.3	23 н 0 д
40.5	24 н 0 д
42.7	25 н 0 д
44.8	26 н 0 д
46.8	27 н 0 д
48.7	28 н 0 д
50.5	29 н 0 д
52.3	30 н 0 д
54.0	31 н 0 д
55.6	32 н 0 д
57.2	33 н 0 д
58.8	34 н 0 д
60.2	35 н 0 д
61.6	36 н 0 д
63.0	37 н 0 д
64.4	38 н 0 д
65.8	39 н 0 д
67.0	40 н 0 д
68.3	41 н 0 д
69.5	42 н 0 д
70.7	43 н 0 д
71.8	44 н 0 д
73.0	45 н 0 д
74.0	45 н 6 д

(b) HL Jeanty

Jeanty P, Rodesch F, Delbeke D, Dumont JE: "Estimation of gestational age from measurements of fetal long bones", J Ultrasound Med 3: 75-79. 1984.

$$GA = 9.6519438 + 0.26200391 \cdot HL + 0.0026105367 \cdot HL^2$$

$$1SD = 1.6552$$

$$5-95\% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 \cdot (1CO)$$

Входные данные : HL (мм) Ввод мин : 10,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 69,0 (мм)

Возраст (нед.)	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24	25-27	28-30
10	12 н 4 д	9 н 5 д	15 н 2 д	40	24 н 2 д	21 н 4 д	27 н 0 д
11	12 н 6 д	10 н 1 д	15 н 4 д	41	24 н 5 д	22 н 0 д	27 н 4 д
12	13 н 1 д	10 н 3 д	15 н 6 д	42	25 н 2 д	22 н 4 д	28 н 0 д
13	13 н 3 д	10 н 5 д	16 н 2 д	43	25 н 5 д	23 н 0 д	28 н 3 д
14	13 н 6 д	11 н 1 д	16 н 4 д	44	26 н 2 д	23 н 3 д	29 н 0 д
15	14 н 1 д	11 н 3 д	16 н 6 д	45	26 н 5 д	24 н 0 д	29 н 3 д
16	14 н 4 д	11 н 5 д	17 н 2 д	46	27 н 2 д	24 н 3 д	30 н 0 д
17	14 н 6 д	12 н 1 д	17 н 4 д	47	27 н 5 д	25 н 0 д	30 н 3 д
18	15 н 1 д	12 н 3 д	18 н 0 д	48	28 н 2 д	25 н 3 д	31 н 0 д
19	15 н 4 д	12 н 6 д	18 н 2 д	49	28 н 5 д	26 н 0 д	31 н 4 д
20	16 н 0 д	13 н 1 д	18 н 5 д	50	29 н 2 д	26 н 4 д	32 н 0 д
21	16 н 2 д	13 н 4 д	19 н 0 д	51	29 н 6 д	27 н 0 д	32 н 4 д
22	16 н 5 д	14 н 0 д	19 н 3 д	52	30 н 2 д	27 н 4 д	33 н 1 д
23	17 н 0 д	14 н 2 д	19 н 6 д	53	30 н 6 д	28 н 1 д	33 н 4 д
24	17 н 3 д	14 н 5 д	20 н 1 д	54	31 н 3 д	28 н 5 д	34 н 1 д
25	17 н 6 д	15 н 1 д	20 н 4 д	55	32 н 0 д	29 н 1 д	34 н 5 д
26	18 н 2 д	15 н 3 д	21 н 0 д	56	32 н 4 д	29 н 5 д	35 н 2 д
27	18 н 4 д	15 н 6 д	21 н 3 д	57	33 н 0 д	30 н 2 д	35 н 6 д
28	19 н 0 д	16 н 2 д	21 н 5 д	58	33 н 4 д	30 н 6 д	36 н 3 д
29	19 н 3 д	16 н 5 д	22 н 1 д	59	34 н 1 д	31 н 3 д	37 н 0 д
30	19 н 6 д	17 н 1 д	22 н 4 д	60	34 н 5 д	32 н 0 д	37 н 4 д
31	20 н 2 д	17 н 4 д	23 н 0 д	61	35 н 2 д	32 н 4 д	38 н 1 д
32	20 н 5 д	18 н 0 д	23 н 3 д	62	36 н 0 д	33 н 1 д	38 н 5 д
33	21 н 1 д	18 н 3 д	23 н 6 д	63	36 н 4 д	33 н 5 д	39 н 2 д
34	21 н 4 д	18 н 6 д	24 н 2 д	64	37 н 1 д	34 н 3 д	39 н 6 д
35	22 н 0 д	19 н 2 д	24 н 5 д	65	37 н 5 д	35 н 0 д	40 н 3 д
36	22 н 3 д	19 н 5 д	25 н 2 д	66	38 н 2 д	35 н 4 д	41 н 0 д
37	22 н 6 д	20 н 1 д	25 н 5 д	67	38 н 6 д	36 н 1 д	41 н 5 д
38	23 н 3 д	20 н 4 д	26 н 1 д	68	39 н 4 д	36 н 6 д	42 н 2 д
39	23 н 6 д	21 н 1 д	26 н 4 д	69	40 н 1 д	37 н 3 д	42 н 6 д

(12) OFD

(a) OFD ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)

P28-P31

$$GA=0.381*OFD-0.00344*OFD^2+0.00002298*OFD^3+4.189$$

Входные данные : OFD (мм) Ввод мин : 19.0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное
значение : 128.0 (мм)

Масса	Возраст
19.0	10 н 2 д
21.5	11 н 0 д
25.5	12 н 0 д
29.5	13 н 0 д
34.0	14 н 0 д
38.0	15 н 0 д
43.0	16 н 0 д
47.5	17 н 0 д
52.0	18 н 0 д
57.0	19 н 0 д
62.0	20 н 0 д
66.0	21 н 0 д
70.5	22 н 0 д
74.5	23 н 0 д
78.5	24 н 0 д
82.0	25 н 0 д
85.5	26 н 0 д
89.0	27 н 0 д
92.0	28 н 0 д
95.0	29 н 0 д
97.7	30 н 0 д
100.3	31 н 0 д
103.0	32 н 0 д
105.3	33 н 0 д
107.7	34 н 0 д
110.0	35 н 0 д
112.0	36 н 0 д
114.0	37 н 0 д
116.0	38 н 0 д
118.0	39 н 0 д
119.8	40 н 0 д
121.7	41 н 0 д
123.5	42 н 0 д
125.0	43 н 0 д
126.8	44 н 0 д
128.0	44 н 6 д

(13) OOD

(a) OOD Jeanty

Jeanty P, et al "The Binocular Distance: A New Way to Estimate Fetal Age",
J Ultrasound Med, 1984; 3: 241-243

OOD (мм)	ГВ (н д)			OOD (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
15	10 н 3 д	7 н 1 д	13 н 6 д	41	25 н 6 д	22 н 4 д	29 н 1 д
16	11 н 0 д	7 н 5 д	14 н 3 д	42	26 н 4 д	23 н 1 д	29 н 6 д
17	11 н 4 д	8 н 2 д	15 н 0 д	43	27 н 1 д	23 н 6 д	30 н 3 д
18	12 н 1 д	8 н 6 д	15 н 4 д	44	27 н 5 д	24 н 3 д	31 н 0 д
19	12 н 6 д	9 н 4 д	16 н 1 д	45	28 н 2 д	25 н 0 д	31 н 4 д
20	13 н 3 д	10 н 1 д	16 н 5 д	46	28 н 6 д	25 н 4 д	32 н 1 д
21	14 н 0 д	10 н 5 д	17 н 2 д	47	29 н 4 д	26 н 1 д	32 н 6 д
22	14 н 4 д	11 н 2 д	17 н 6 д	48	30 н 1 д	26 н 6 д	33 н 3 д
23	15 н 1 д	11 н 6 д	18 н 4 д	49	30 н 5 д	27 н 2 д	34 н 0 д
24	15 н 6 д	12 н 4 д	19 н 1 д	50	31 н 2 д	27 н 6 д	34 н 4 д
25	16 н 3 д	13 н 1 д	19 н 5 д	51	31 н 6 д	28 н 4 д	35 н 1 д
26	17 н 0 д	13 н 5 д	20 н 2 д	52	32 н 4 д	29 н 1 д	35 н 6 д
27	17 н 4 д	14 н 2 д	20 н 6 д	53	33 н 0 д	29 н 5 д	36 н 3 д
28	18 н 1 д	14 н 6 д	21 н 4 д	54	33 н 4 д	30 н 2 д	37 н 0 д
29	18 н 6 д	15 н 4 д	22 н 1 д	55	34 н 1 д	30 н 6 д	37 н 4 д
30	19 н 3 д	16 н 1 д	22 н 5 д	56	34 н 6 д	31 н 4 д	38 н 1 д
31	20 н 0 д	16 н 4 д	23 н 2 д	57	35 н 3 д	32 н 1 д	38 н 5 д
32	20 н 4 д	17 н 1 д	23 н 6 д	58	36 н 0 д	32 н 5 д	39 н 2 д
33	21 н 1 д	17 н 6 д	24 н 4 д	59	36 н 4 д	33 н 2 д	39 н 6 д
34	21 н 5 д	18 н 3 д	25 н 1 д	60	37 н 1 д	33 н 6 д	40 н 4 д
35	22 н 2 д	19 н 0 д	25 н 5 д	61	37 н 6 д	34 н 4 д	41 н 1 д
36	22 н 6 д	19 н 4 д	26 н 2 д	62	38 н 3 д	35 н 1 д	41 н 5 д
37	23 н 4 д	20 н 1 д	26 н 6 д	63	39 н 0 д	35 н 5 д	42 н 2 д
38	24 н 1 д	20 н 6 д	27 н 3 д	64	39 н 4 д	36 н 2 д	42 н 6 д
39	24 н 5 д	21 н 3 д	28 н 0 д	65	40 н 1 д	36 н 6 д	43 н 4 д
40	25 н 2 д	22 н 0 д	28 н 4 д				

(b) OOD Mayden

Mayden

Орбитальный диаметр: A new parameter for prenatal diagnosis and dating.

Am J Obstet Gynecol 1982;144: P289-297

Орбитальный диаметр (мм)	Гестационный срок (недели и дни)
13.0	11 н 4 д
14.8	12 н 0 д
16.8	13 н 0 д
19.8	14 н 0 д
22.0	15 н 0 д
24.3	16 н 0 д
26.4	17 н 0 д
28.5	18 н 0 д
31.3	19 н 0 д
33.3	20 н 0 д
35.3	21 н 0 д
37.3	22 н 0 д
39.3	23 н 0 д
40.7	24 н 0 д
42.8	25 н 0 д
44.7	26 н 0 д
45.9	27 н 0 д
46.9	28 н 0 д
47.9	29 н 0 д
49.4	30 н 0 д
50.4	31 н 0 д
51.4	32 н 0 д
53.0	33 н 0 д
53.7	34 н 0 д
54.6	35 н 0 д
55.6	36 н 0 д
56.7	37 н 0 д
57.5	38 н 0 д
58.1	39 н 0 д
59.0	39 н 6 д

(14) TIB

(a) TIB Jeanty

Jeanty P, Rodesch F, Delbeke D, Dumont JE: "Estimation of gestational age from measurements of fetal long bones", J Ultrasound Med 3: 75-79. 1984.

$$GA = 10.055043 + 0.31317668 * TIB + 0.0016814056 * TIB^2$$

$$1SD = 1.7496$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 * (1CO)$$

Входные данные : TIB (мм) Ввод мин : 10,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 69,0 (мм)

TIB (мм)	ГВ (н д)			TIB (мм)	ГВ (н д)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
10.0	13 н 2 д	10 н 3 д	16 н 2 д	40.0	25 н 2 д	22 н 3 д	28 н 1 д
11.0	13 н 5 д	10 н 6 д	16 н 4 д	41.0	25 н 5 д	22 н 6 д	28 н 4 д
12.0	14 н 0 д	11 н 1 д	17 н 0 д	42.0	26 н 1 д	23 н 2 д	29 н 1 д
13.0	14 н 3 д	11 н 4 д	17 н 2 д	43.0	26 н 4 д	23 н 5 д	29 н 4 д
14.0	14 н 5 д	11 н 6 д	17 н 5 д	44.0	27 н 1 д	24 н 1 д	30 н 0 д
15.0	15 н 1 д	12 н 2 д	18 н 0 д	45.0	27 н 4 д	24 н 5 д	30 н 3 д
16.0	15 н 3 д	12 н 4 д	18 н 3 д	46.0	28 н 0 д	25 н 1 д	30 н 6 д
17.0	15 н 6 д	13 н 0 д	18 н 5 д	47.0	28 н 3 д	25 н 4 д	31 н 3 д
18.0	16 н 2 д	13 н 2 д	19 н 1 д	48.0	29 н 0 д	26 н 0 д	31 н 6 д
19.0	16 н 4 д	13 н 5 д	19 н 4 д	49.0	29 н 3 д	26 н 4 д	32 н 2 д
20.0	17 н 0 д	14 н 1 д	19 н 6 д	50.0	29 н 6 д	27 н 0 д	32 н 6 д
21.0	17 н 3 д	14 н 3 д	20 н 2 д	51.0	30 н 3 д	27 н 3 д	33 н 2 д
22.0	17 н 5 д	14 н 6 д	20 н 5 д	52.0	30 н 6 д	28 н 0 д	33 н 6 д
23.0	18 н 1 д	15 н 2 д	21 н 0 д	53.0	31 н 3 д	28 н 3 д	34 н 2 д
24.0	18 н 4 д	15 н 4 д	21 н 3 д	54.0	31 н 6 д	29 н 0 д	34 н 5 д
25.0	19 н 0 д	16 н 0 д	21 н 6 д	55.0	32 н 3 д	29 н 3 д	35 н 2 д
26.0	19 н 2 д	16 н 3 д	22 н 2 д	56.0	32 н 6 д	30 н 0 д	35 н 5 д
27.0	19 н 5 д	16 н 6 д	22 н 4 д	57.0	33 н 3 д	30 н 3 д	36 н 2 д
28.0	20 н 1 д	17 н 2 д	23 н 0 д	58.0	33 н 6 д	31 н 0 д	36 н 5 д
29.0	20 н 4 д	17 н 5 д	23 н 3 д	59.0	34 н 3 д	31 н 3 д	37 н 2 д
30.0	21 н 0 д	18 н 0 д	23 н 6 д	60.0	34 н 6 д	32 н 0 д	37 н 6 д
31.0	21 н 3 д	18 н 3 д	24 н 2 д	61.0	35 н 3 д	32 н 4 д	38 н 2 д
32.0	21 н 6 д	18 н 6 д	24 н 5 д	62.0	36 н 0 д	33 н 0 д	38 н 6 д
33.0	22 н 2 д	19 н 2 д	25 н 1 д	63.0	36 н 3 д	33 н 4 д	39 н 3 д
34.0	22 н 5 д	19 н 5 д	25 н 4 д	64.0	37 н 0 д	34 н 1 д	39 н 6 д
35.0	23 н 1 д	20 н 1 д	26 н 0 д	65.0	37 н 4 д	34 н 4 д	40 н 3 д
36.0	23 н 4 д	20 н 4 д	26 н 3 д	66.0	38 н 0 д	35 н 1 д	41 н 0 д
37.0	24 н 0 д	21 н 0 д	26 н 6 д	67.0	38 н 4 д	35 н 5 д	41 н 3 д
38.0	24 н 3 д	21 н 3 д	27 н 2 д	68.0	39 н 1 д	36 н 2 д	42 н 0 д
39.0	24 н 6 д	21 н 6 д	27 н 5 д	69.0	39 н 5 д	36 н 5 д	42 н 4 д

(15) Ulna (локтевая кость)

(a) Ulna Jeanty

Jeanty P, Rodesch F, Delbeke D, Dumont JE: "Estimation of gestational age from measurements of fetal long bones", J Ultrasound Med 3: 75-79. 1984.

$$GA = 10.034368 + 0.28625722 * ULNA + 0.00291247 * ULNA^2$$

$$1SD = 1.8437$$

$$5-95 \% - \text{тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 * (1CO)$$

Входные данные : Ulna (мм) Ввод мин : 10,0 (мм)

Выходные данные : ГВ (нед.) Максимальное входное значение : 64,0 (мм)

Возраст (нед.)	10-й перцентиль	50-й перцентиль	90-й перцентиль	Усредненное значение	10-й перцентиль	50-й перцентиль	90-й перцентиль
10	13 н 1 д	10 н 1 д	16 н 2 д	38	25 н 1 д	22 н 0 д	28 н 1 д
11	13 н 4 д	10 н 3 д	16 н 4 д	39	25 н 4 д	22 н 4 д	28 н 5 д
12	13 н 6 д	10 н 6 д	17 н 0 д	40	26 н 1 д	23 н 1 д	29 н 1 д
13	14 н 2 д	11 н 1 д	17 н 2 д	41	26 н 5 д	23 н 4 д	29 н 5 д
14	14 н 4 д	11 н 4 д	17 н 5 д	42	27 н 1 д	24 н 1 д	30 н 2 д
15	15 н 0 д	11 н 6 д	18 н 0 д	43	27 н 5 д	24 н 5 д	30 н 6 д
16	15 н 3 д	12 н 2 д	18 н 3 д	44	28 н 2 д	25 н 1 д	31 н 2 д
17	15 н 5 д	12 н 5 д	18 н 6 д	45	28 н 6 д	25 н 5 д	31 н 6 д
18	16 н 1 д	13 н 0 д	19 н 1 д	46	29 н 3 д	26 н 2 д	32 н 3 д
19	16 н 4 д	13 н 3 д	19 н 4 д	47	29 н 6 д	26 н 6 д	33 н 0 д
20	16 н 6 д	13 н 6 д	20 н 0 д	48	30 н 3 д	27 н 3 д	33 н 4 д
21	17 н 2 д	14 н 2 д	20 н 3 д	49	31 н 0 д	28 н 0 д	34 н 1 д
22	17 н 5 д	14 н 5 д	20 н 6 д	50	31 н 4 д	28 н 4 д	34 н 5 д
23	18 н 1 д	15 н 1 д	21 н 2 д	51	32 н 1 д	29 н 1 д	35 н 2 д
24	18 н 4 д	15 н 4 д	21 н 4 д	52	32 н 6 д	29 н 5 д	35 н 6 д
25	19 н 0 д	16 н 0 д	22 н 1 д	53	33 н 3 д	30 н 2 д	36 н 3 д
26	19 н 3 д	16 н 3 д	22 н 4 д	54	34 н 0 д	30 н 6 д	37 н 0 д
27	19 н 6 д	16 н 6 д	23 н 0 д	55	34 н 4 д	31 н 4 д	37 н 5 д
28	20 н 2 д	17 н 2 д	23 н 3 д	56	35 н 1 д	32 н 1 д	38 н 2 д
29	20 н 5 д	17 н 5 д	23 н 6 д	57	35 н 6 д	32 н 5 д	38 н 6 д
30	21 н 2 д	18 н 1 д	24 н 2 д	58	36 н 3 д	33 н 3 д	39 н 3 д
31	21 н 5 д	18 н 5 д	24 н 5 д	59	37 н 0 д	34 н 0 д	40 н 1 д
32	22 н 1 д	19 н 1 д	25 н 2 д	60	37 н 5 д	34 н 4 д	40 н 5 д
33	22 н 5 д	19 н 4 д	25 н 5 д	61	38 н 2 д	35 н 2 д	41 н 3 д
34	23 н 1 д	20 н 1 д	26 н 1 д	62	39 н 0 д	35 н 6 д	42 н 0 д
35	23 н 4 д	20 н 4 д	26 н 5 д	63	39 н 4 д	36 н 4 д	42 н 5 д
36	24 н 1 д	21 н 0 д	27 н 1 д	64	40 н 2 д	37 н 2 д	43 н 2 д
37	24 н 4 д	21 н 4 д	27 н 5 д				

(16) EFW

(a) EFW JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$GA = 1.12 \cdot 10^2 + 1.02 \cdot 10^{-1} \cdot EFW - 3.07 \cdot 10^{-5} \cdot EFW^2 + 4.97 \cdot 10^{-9} \cdot EFW^3$$

$$1SD = 6.25 + 8.14 \cdot 10^{-4} \cdot EFW + 1.04 \cdot 10^{-6} \cdot EFW^2$$

Входные данные : EFW (г) Ввод мин : 143 (г)

Выходные данные : GA (дни) Ввод макс : 3202 (г)

EFW (г)	ГВ (н д)		
	Среднее	-CO	+CO
143	18 н 0 д	17 н 1 д	18 н 6 д
220	19 н 0 д	18 н 1 д	19 н 6 д
300	20 н 0 д	19 н 0 д	21 н 0 д
388	21 н 0 д	20 н 0 д	22 н 0 д
475	22 н 0 д	21 н 0 д	23 н 0 д
567	23 н 0 д	22 н 0 д	24 н 0 д
667	24 н 0 д	23 н 0 д	25 н 0 д
783	25 н 0 д	23 н 6 д	26 н 1 д
883	26 н 0 д	24 н 6 д	27 н 1 д
1017	27 н 0 д	25 н 6 д	28 н 1 д
1150	28 н 0 д	26 н 5 д	29 н 2 д
1283	29 н 0 д	27 н 5 д	30 н 2 д
1433	30 н 0 д	28 н 4 д	31 н 3 д
1600	31 н 0 д	29 н 4 д	32 н 3 д
1775	32 н 0 д	30 н 3 д	33 н 4 д
1950	33 н 0 д	31 н 2 д	34 н 5 д
2125	34 н 0 д	32 н 1 д	35 н 6 д
2300	35 н 0 д	33 н 0 д	37 н 0 д
2475	36 н 0 д	33 н 6 д	38 н 1 д
2650	37 н 0 д	34 н 5 д	39 н 2 д
2800	38 н 0 д	35 н 4 д	40 н 3 д
2950	39 н 0 д	36 н 3 д	41 н 4 д
3075	40 н 0 д	37 н 2 д	42 н 5 д
3200	41 н 0 д	38 н 1 д	43 н 6 д
3202	41 н 0 д	38 н 1 д	43 н 6 д

10.2 Карта анализа роста

(1) AA

(a) AA Chitty

Chitty, L.S., Altman, D.G., "Charts of Fetal Size: 3. Abdominal Measurements", British Journal of Obstetrics & Gynaecology, February 1994, vol. 101, pp. 125-131

$$AA = (-3.400 + 0.4736 * GA - 0.0000312 * GA^3)^2$$

$$*SD = -0.1194 + 0.02392 * GA$$

$$3\%-97\%tile = (Mean \pm 1.88 * SD)^2$$

$$10\%-90\%tile = (Mean \pm 1.28 * SD)^2$$

$$1SD = INT((UpperLimit - LowerLimit) / (3.76 * 10 + 0.5)) / 10$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : AA (см²)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	AA (см ²)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	5.0	0.7	3.7	4.1	6.0	6.5
13	7.2	1.0	5.4	6.0	8.6	9.3
14	9.9	1.4	7.5	8.2	11.7	12.6
15	13.0	1.7	9.9	10.8	15.3	16.4
16	16.4	2.2	12.6	13.8	19.2	20.7
17	20.2	2.6	15.7	17.1	23.7	25.4
18	24.4	3.1	19.0	20.7	28.5	30.6
19	29.0	3.6	22.6	24.6	33.8	36.2
20	33.9	4.2	26.5	28.8	39.5	42.2
21	39.1	4.8	30.7	33.3	45.5	48.7
22	44.7	5.4	35.1	38.0	52.0	55.5
23	50.6	6.1	39.7	43.1	58.7	62.8
24	56.8	6.9	44.6	48.3	65.9	70.4
25	63.2	7.6	49.7	53.9	73.4	78.4
26	70.0	8.4	55.1	59.6	81.2	86.7
27	77.0	9.2	60.6	65.6	89.2	95.3
28	84.2	10.1	66.3	71.8	97.6	104.3
29	91.7	11.0	72.1	78.1	106.3	113.5
30	99.3	11.9	78.2	84.6	115.2	123.0
31	107.2	12.9	84.3	91.3	124.3	132.7
32	115.2	13.9	90.6	98.1	133.6	142.7
33	123.4	14.9	97.0	105.1	143.2	152.9
34	131.7	15.9	103.5	112.1	152.9	163.3
35	140.1	17.0	110.0	119.2	162.7	173.9
36	148.7	18.1	116.6	126.4	172.7	184.6
37	157.3	19.2	123.3	133.7	182.9	195.5
38	166.0	20.3	130.0	141.0	193.1	206.5
39	174.8	21.5	136.7	148.3	203.4	217.5
40	183.5	22.7	143.4	155.6	213.7	228.7
41	192.3	23.9	150.0	162.9	224.1	239.8
42	201.1	25.1	156.6	170.2	234.5	251.0
43	209.8	26.3	163.2	177.4	244.9	262.2
44	218.5	27.6	169.7	184.6	255.2	273.4
45	227.1	28.8	176.1	191.7	265.5	284.5

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован, на) в меню предустановок.

(2) AC

(a) AC ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

GA (wks)	AC (cm)	HC (cm)	FL (cm)	FD (cm)
11	52.0	5.0	42.0	62.0
12	63.0	5.0	53.0	73.0
13	74.0	5.0	64.0	84.0
14	84.0	5.0	74.0	94.0
15	96.0	5.0	86.0	106.0
16	106.0	5.0	96.0	116.0
17	120.0	7.5	105.0	135.0
18	131.0	7.5	116.0	146.0
19	140.0	7.5	125.0	155.0
20	151.0	7.5	136.0	166.0
21	164.0	10.0	144.0	184.0
22	176.0	10.0	156.0	196.0
23	186.0	10.0	166.0	206.0
24	201.0	10.0	181.0	221.0
25	212.0	10.0	192.0	232.0
26	223.0	12.5	198.0	248.0
27	230.0	12.5	205.0	255.0
28	242.0	12.5	217.0	267.0
29	259.0	12.5	234.0	284.0
30	262.0	12.5	237.0	287.0
31	272.0	15.0	242.0	302.0
32	283.0	15.0	253.0	313.0
33	294.0	15.0	264.0	324.0
34	305.0	15.0	275.0	335.0
35	315.0	15.0	285.0	345.0
36	325.0	17.5	290.0	360.0
37	333.0	17.5	298.0	368.0
38	342.0	17.5	307.0	377.0
39	356.0	17.5	321.0	391.0
40	362.0	17.5	327.0	397.0
41	367.0	17.5	332.0	402.0

(b) AC Deter

Deter, R.L., Harrist, R.B., Hadlock, F.P., Carpenter, R.J., "Fetal Head and Abdominal Circumferences: II. A Critical Reevaluation of the Relationship to Menstrual Age", Journal Clinical Ultrasound, Oct. 1982, 10: pp. 365-372

$$AC = -6.93 + 1.0985 \cdot GA$$

$$1SD = AC \cdot 0.13$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : AC (см)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

Возраст (лет)	Рост (см)	Масса (кг)	Среднее АД (мм рт.ст.)	Среднее ЧСС (уд/мин)
12	62.5	8.1	54.4	70.6
13	73.5	9.6	63.9	83.1
14	84.5	11.0	73.5	95.5
15	95.5	12.4	83.1	107.9
16	106.5	13.8	92.6	120.3
17	117.4	15.3	102.2	132.7
18	128.4	16.7	111.7	145.1
19	139.4	18.1	121.3	157.5
20	150.4	19.6	130.8	170.0
21	161.4	21.0	140.4	182.4
22	172.4	22.4	150.0	194.8
23	183.4	23.8	159.5	207.2
24	194.3	25.3	169.1	219.6
25	205.3	26.7	178.6	232.0
26	216.3	28.1	188.2	244.4
27	227.3	29.5	197.7	256.8
28	238.3	31.0	207.3	269.3
29	249.3	32.4	216.9	281.7
30	260.3	33.8	226.4	294.1
31	271.2	35.3	236.0	306.5
32	282.2	36.7	245.5	318.9
33	293.2	38.1	255.1	331.3
34	304.2	39.5	264.6	343.7
35	315.2	41.0	274.2	356.1
36	326.2	42.4	283.8	368.6
37	337.1	43.8	293.3	381.0
38	348.1	45.3	302.9	393.4
39	359.1	46.7	312.4	405.8
40	370.1	48.1	322.0	418.2
41	381.1	49.5	331.5	430.6
42	392.1	51.0	341.1	443.0
43	403.1	52.4	350.7	455.5
44	414.0	53.8	360.2	467.9
45	425.0	55.3	369.8	480.3

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(c) AC Hadlock

Hadlock FP, Deter RL, Harrist RB, Park SK: "Estimating fetal age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters" Radiology 152: 497-502. 1984.

$$AC = -13.3 + 1.61 \cdot GA - 0.00998 \cdot GA^2$$

$$1SD = 1.34 \text{ см}$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : AC (см)

Вход макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

№ (Рядовый)	AC (М)			
	AC (М)	AC (М)	AC (М)	AC (М)
12	45.8	13.4	19.0	72.6
13	59.4	13.4	32.6	86.2
14	72.8	13.4	46.0	99.6
15	86.0	13.4	59.2	112.8
16	99.1	13.4	72.3	125.9
17	111.9	13.4	85.1	138.7
18	124.5	13.4	97.7	151.3
19	136.9	13.4	110.1	163.7
20	149.1	13.4	122.3	175.9
21	161.1	13.4	134.3	187.9
22	172.9	13.4	146.1	199.7
23	184.5	13.4	157.7	211.3
24	195.9	13.4	169.1	222.7
25	207.1	13.4	180.3	233.9
26	218.1	13.4	191.3	244.9
27	228.9	13.4	202.1	255.7
28	239.6	13.4	212.8	266.4
29	250.0	13.4	223.2	276.8
30	260.2	13.4	233.4	287.0
31	270.2	13.4	243.4	297.0
32	280.0	13.4	253.2	306.8
33	289.6	13.4	262.8	316.4
34	299.0	13.4	272.2	325.8
35	308.2	13.4	281.4	335.0
36	317.3	13.4	290.5	344.1
37	326.1	13.4	299.3	352.9
38	334.7	13.4	307.9	361.5
39	343.1	13.4	316.3	369.9
40	351.3	13.4	324.5	378.1
41	359.4	13.4	332.6	386.2
42	367.4	13.4	340.6	394.2
43	375.3	13.4	348.5	402.1
44	383.1	13.4	356.3	410.0
45	390.8	13.4	364.1	417.8

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(d) AC JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$AC = -4.96 + 1.19 \cdot 10^{-1} \cdot GA + 2.45 \cdot 10^{-4} \cdot GA^2 - 7.00 \cdot 10^{-7} \cdot GA^3$$

$$SD = 1.90 \cdot 10^{-1} + 6.80 \cdot 10^{-3} \cdot GA$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 112 (дней)

Выход : AC (см)

Ввод макс : 294 (дней)

(Экстраполирован. на 45 недель)

GA (недели)	AC (мм)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
16	104.6	9.5	85.5	90.3	118.9	123.6
17	114.9	10.0	94.9	99.9	129.9	134.9
18	125.2	10.5	104.3	109.5	140.9	146.2
19	135.5	10.9	113.7	119.1	152.0	157.4
20	145.8	11.4	123.0	128.7	162.9	168.7
21	156.0	11.9	132.2	138.2	173.9	179.8
22	166.2	12.4	141.5	147.6	184.8	190.9
23	176.3	12.8	150.6	157.0	195.6	202.0
24	186.3	13.3	159.6	166.3	206.3	212.9
25	196.2	13.8	168.6	175.5	216.9	223.8
26	205.9	14.3	177.4	184.5	227.3	234.5
27	215.6	14.8	186.1	193.4	237.7	245.1
28	225.1	15.2	194.6	202.2	247.9	255.5
29	234.4	15.7	203.0	210.8	257.9	265.8
30	243.5	16.2	211.2	219.2	267.8	275.9
31	252.5	16.7	219.2	227.5	277.5	285.8
32	261.2	17.1	227.0	235.5	286.9	295.5
33	269.7	17.6	234.5	243.3	296.2	305.0
34	278.0	18.1	241.9	250.9	305.2	314.2
35	286.1	18.6	248.9	258.2	313.9	323.2
36	293.8	19.0	255.8	265.3	322.4	331.9
37	301.3	19.5	262.3	272.1	330.6	340.4
38	308.5	20.0	268.6	278.6	338.5	348.5
39	315.4	20.5	274.5	284.7	346.1	356.4
40	322.0	20.9	280.1	290.6	353.4	363.9
41	328.3	21.4	285.4	296.1	360.4	371.1
42	334.1	21.9	290.4	301.3	367.0	377.9
43	339.7	22.4	294.9	306.1	373.2	384.4
44	344.8	22.8	299.1	310.5	379.1	390.5
45	349.6	23.3	302.9	314.6	384.5	396.2

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(e) AC Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (неделя)	AC (мм)				GA (неделя)	AC (мм)			
	Lower	1SD	Mean	Upper		Lower	1SD	Mean	Upper
12.5	62.0	7.3	50.0	74.0	27.5	222.0	12.2	202.0	242.0
13	67.0	7.6	55.0	80.0	28	227.0	12.2	207.0	247.0
13.5	73.0	7.6	60.0	85.0	28.5	232.0	12.2	212.0	252.0
14	78.0	7.9	65.0	91.0	29	237.0	12.2	217.0	257.0
14.5	83.0	7.6	71.0	96.0	29.5	242.0	12.8	221.0	263.0
15	89.0	7.9	76.0	102.0	30	247.0	12.8	226.0	268.0
15.5	94.0	8.2	81.0	108.0	30.5	252.0	12.8	231.0	273.0
16	100.0	8.5	86.0	114.0	31	257.0	13.1	235.0	278.0
16.5	105.0	8.5	91.0	119.0	31.5	262.0	13.1	240.0	283.0
17	111.0	8.8	96.0	125.0	32	266.0	13.4	244.0	288.0
17.5	116.0	8.8	102.0	131.0	32.5	271.0	13.4	249.0	293.0
18	122.0	8.8	107.0	136.0	33	276.0	13.7	253.0	298.0
18.5	127.0	9.1	112.0	142.0	33.5	280.0	13.7	258.0	303.0
19	132.0	9.4	117.0	148.0	34	285.0	14.0	262.0	308.0
19.5	138.0	9.4	122.0	153.0	34.5	289.0	14.3	266.0	313.0
20	143.0	9.7	127.0	159.0	35	294.0	14.3	270.0	317.0
20.5	149.0	9.7	133.0	165.0	35.5	298.0	14.3	275.0	322.0
21	154.0	9.7	138.0	170.0	36	303.0	14.6	279.0	327.0
21.5	159.0	10.0	143.0	176.0	36.5	307.0	14.6	283.0	331.0
22	165.0	10.0	148.0	181.0	37	311.0	14.9	287.0	336.0
22.5	170.0	10.3	153.0	187.0	37.5	315.0	15.2	290.0	340.0
23	175.0	10.6	158.0	193.0	38	319.0	15.2	294.0	344.0
23.5	181.0	10.6	163.0	198.0	38.5	323.0	15.2	298.0	348.0
24	186.0	10.9	168.0	204.0	39	327.0	15.5	301.0	352.0
24.5	191.0	10.9	173.0	209.0	39.5	331.0	15.5	305.0	356.0
25	196.0	11.2	178.0	215.0	40	334.0	15.8	308.0	360.0
25.5	202.0	11.2	183.0	220.0	40.5	338.0	16.1	311.0	364.0
26	207.0	11.6	188.0	226.0	41	341.0	16.1	314.0	367.0
26.5	212.0	11.6	193.0	231.0	41.5	343.0	16.1	317.0	370.0
27	217.0	11.6	198.0	236.0					

(3) BPD

(a) BPD ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)

P28-P31

GA (недели)	BPD (мм)			
	Среднее	1SD	-2CO	+2CO
11	16.0	1.00	14.0	18.0
12	20.0	2.00	16.0	24.0
13	24.0	2.00	20.0	28.0
14	28.0	2.00	24.0	32.0
15	31.0	2.00	27.0	35.0
16	36.0	2.50	31.0	41.0
17	39.0	2.50	34.0	44.0
18	42.0	2.00	38.0	46.0
19	45.0	2.50	40.0	50.0
20	47.0	2.00	43.0	51.0
21	49.0	2.00	45.0	53.0
22	52.0	2.50	47.0	57.0
23	57.0	2.50	52.0	62.0
24	60.0	3.00	54.0	66.0
25	64.0	3.00	58.0	70.0
26	67.0	2.00	63.0	71.0
27	68.0	2.50	63.0	73.0
28	72.0	2.00	68.0	76.0
29	75.0	2.00	71.0	79.0
30	76.0	2.00	72.0	80.0
31	80.0	3.00	74.0	86.0
32	81.0	2.00	77.0	85.0
33	84.0	3.00	78.0	90.0
34	86.0	3.00	80.0	92.0
35	88.0	3.15	81.5	94.5
36	90.0	3.00	84.0	96.0
37	92.0	3.15	85.5	98.5
38	93.0	3.00	87.0	99.0
39	95.0	4.00	87.0	103.0
40	96.0	4.00	88.0	104.0
41	98.0	4.00	90.0	106.0

(b) BPD Chitty (O-I)

Chitty, L.S., Altman, D.G., "Charts of Fetal Size: 2. Head Measurements",
British Journal of Obstetrics & Gynaecology, Jan. 1994, vol. 101, pp. 35-43

$$\text{BPD} = -28.36 + 3.96 \cdot \text{GA} - 0.00055543 \cdot \text{GA}^3$$

$$1\text{SD} = 1.225 + 0.06883 \cdot \text{GA}$$

$$3\%-97\% \text{tile} = \text{Mean} \pm 1.88 \cdot (1\text{SD})$$

$$10\%-90\% \text{tile} = \text{Mean} \pm 1.28 \cdot (1\text{SD})$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : BPD (мм)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	BPD (мм)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	18.3	2.1	14.4	15.7	20.9	22.1
13	22.0	2.1	18.0	19.3	24.7	26.0
14	25.7	2.2	21.5	22.9	28.5	29.8
15	29.3	2.3	25.0	26.4	32.2	33.5
16	32.8	2.3	28.5	29.9	35.8	37.2
17	36.4	2.4	31.9	33.3	39.4	40.9
18	39.8	2.5	35.2	36.7	43.0	44.4
19	43.2	2.5	38.4	40.0	46.5	48.0
20	46.5	2.6	41.7	43.2	49.9	51.4
21	49.8	2.7	44.8	46.4	53.2	54.8
22	53.0	2.7	47.9	49.5	56.5	58.2
23	56.1	2.8	50.9	52.5	59.7	61.4
24	59.2	2.9	53.8	55.5	62.9	64.6
25	62.2	2.9	56.6	58.4	65.9	67.7
26	65.0	3.0	59.4	61.2	68.9	70.7
27	67.8	3.1	62.0	63.9	71.8	73.6
28	70.5	3.2	64.6	66.5	74.6	76.5
29	73.2	3.2	67.1	69.0	77.3	79.2
30	75.7	3.3	69.5	71.5	79.9	81.9
31	78.1	3.4	71.8	73.8	82.4	84.4
32	80.4	3.4	74.0	76.0	84.8	86.9
33	82.6	3.5	76.1	78.2	87.1	89.2
34	84.7	3.6	78.0	80.2	89.3	91.4
35	86.7	3.6	79.9	82.1	91.4	93.6
36	88.6	3.7	81.6	83.9	93.3	95.6
37	90.3	3.8	83.3	85.5	95.2	97.4
38	92.0	3.8	84.8	87.1	96.9	99.2
39	93.5	3.9	86.1	88.5	98.5	100.8
40	94.8	4.0	87.4	89.8	99.9	102.3
41	96.1	4.0	88.5	90.9	101.3	103.7
42	97.2	4.1	89.4	91.9	102.5	104.9
43	98.2	4.2	90.3	92.8	103.5	106.0
44	99.0	4.3	91.0	93.5	104.4	107.0
45	99.6	4.3	91.5	94.1	105.2	107.8

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(c) BPD Chitty (O-O)

Chitty, L.S., Altman, D.G., "Charts of Fetal Size: 2. Head Measurements",
British Journal of Obstetrics & Gynaecology, Jan. 1994, vol. 101, pp. 35-43

$$\text{BPD} = -28.59 + 4.110 \cdot \text{GA} - 0.0005985 \cdot \text{GA}^3$$

$$1\text{SD} = 1.523 + 0.05886 \cdot \text{GA}$$

$$3\%-97\%\text{tile} = \text{Mean} \pm 1.88 \cdot (1\text{SD})$$

$$10\%-90\%\text{tile} = \text{Mean} \pm 1.28 \cdot (1\text{SD})$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : BPD (мм)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	BPD (мм)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	19.7	2.2	15.5	16.8	22.5	23.9
13	23.5	2.3	19.2	20.6	26.5	27.8
14	27.3	2.3	22.9	24.3	30.3	31.7
15	31.0	2.4	26.5	28.0	34.1	35.6
16	34.7	2.5	30.1	31.6	37.9	39.4
17	38.3	2.5	33.6	35.1	41.6	43.1
18	41.9	2.6	37.0	38.6	45.2	46.8
19	45.4	2.6	40.4	42.0	48.8	50.4
20	48.8	2.7	43.7	45.4	52.3	53.9
21	52.2	2.8	47.0	48.6	55.7	57.4
22	55.5	2.8	50.2	51.9	59.1	60.8
23	58.7	2.9	53.2	55.0	62.3	64.1
24	61.8	2.9	56.3	58.0	65.5	67.3
25	64.8	3.0	59.2	61.0	68.6	70.4
26	67.8	3.1	62.0	63.8	71.7	73.5
27	70.6	3.1	64.7	66.6	74.6	76.5
28	73.4	3.2	67.4	69.3	77.4	79.3
29	76.0	3.2	69.9	71.9	80.1	82.1
30	78.6	3.3	72.4	74.3	82.8	84.7
31	81.0	3.3	74.7	76.7	85.3	87.3
32	83.3	3.4	76.9	79.0	87.7	89.7
33	85.5	3.5	79.0	81.1	90.0	92.0
34	87.6	3.5	81.0	83.1	92.1	94.3
35	89.6	3.6	82.9	85.0	94.2	96.3
36	91.4	3.6	84.6	86.8	96.1	98.3
37	93.2	3.7	86.2	88.4	97.9	100.1
38	94.7	3.8	87.7	89.9	99.6	101.8
39	96.2	3.8	89.0	91.3	101.1	103.4
40	97.5	3.9	90.2	92.5	102.5	104.8
41	98.7	3.9	91.3	93.6	103.7	106.1
42	99.7	4.0	92.2	94.6	104.8	107.2
43	100.6	4.1	92.9	95.4	105.7	108.2
44	101.3	4.1	93.5	96.0	106.5	109.0
45	101.8	4.2	94.0	96.5	107.2	109.7

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(d) BPD Hadlock

Hadlock FP, Deter RL, Harrist RB, Park SK: "Estimating fetal age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters" Radiology 152: 497-502. 1984.

$$\text{BPD} = -3.08 + 0.41 \cdot \text{GA} - 0.000061 \cdot \text{GA}^3$$

1SD=0.3 см

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : BPD (см)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	BPD (mm)			
	Среднее	1SD	-2CO	+2CO
12	17.3	3.0	11.3	23.3
13	21.2	3.0	15.2	27.2
14	24.9	3.0	18.9	30.9
15	28.6	3.0	22.6	34.6
16	32.3	3.0	26.3	38.3
17	35.9	3.0	29.9	41.9
18	39.4	3.0	33.4	45.4
19	42.9	3.0	36.9	48.9
20	46.3	3.0	40.3	52.3
21	49.7	3.0	43.7	55.7
22	52.9	3.0	46.9	58.9
23	56.1	3.0	50.1	62.1
24	59.2	3.0	53.2	65.2
25	62.2	3.0	56.2	68.2
26	65.1	3.0	59.1	71.1
27	67.9	3.0	61.9	73.9
28	70.6	3.0	64.6	76.6
29	73.2	3.0	67.2	79.2
30	75.7	3.0	69.7	81.7
31	78.1	3.0	72.1	84.1
32	80.4	3.0	74.4	86.4
33	82.6	3.0	76.6	88.6
34	84.6	3.0	78.6	90.6
35	86.5	3.0	80.5	92.5
36	88.3	3.0	82.3	94.3
37	90.0	3.0	84.0	96.0
38	91.5	3.0	85.5	97.5
39	92.9	3.0	86.9	98.9
40	94.2	3.0	88.2	100.2
41	95.3	3.0	89.3	101.3
42	96.2	3.0	90.2	102.2
43	97.0	3.0	91.0	103.0
44	97.6	3.0	91.6	103.6
45	98.1	3.0	92.1	104.1

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(e) BPD Hansmann

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition

(ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (Weeks)	Upper Limit	1SD	Mean	Lower Limit
10	14.0	2.7	9.0	18.0
11	17.0	2.7	13.0	22.0
12	21.0	2.7	16.0	25.0
13	24.0	2.7	20.0	29.0
14	28.0	2.7	23.0	32.0
15	31.0	2.7	27.0	36.0
16	35.0	2.7	30.0	39.0
17	38.0	2.7	34.0	43.0
18	42.0	2.7	37.0	46.0
19	45.0	2.7	40.0	49.0
20	48.0	2.7	44.0	53.0
21	51.0	2.7	47.0	56.0
22	55.0	2.7	50.0	59.0
23	58.0	2.7	53.0	62.0
24	61.0	2.7	56.0	65.0
25	64.0	2.7	59.0	68.0
26	67.0	2.7	62.0	71.0
27	70.0	2.7	65.0	74.0
28	72.0	2.7	68.0	77.0
29	75.0	2.7	70.0	79.0
30	77.0	2.7	73.0	82.0
31	79.0	2.7	75.0	84.0
32	82.0	2.7	77.0	86.0
33	84.0	2.7	79.0	88.0
34	86.0	2.7	81.0	90.0
35	87.0	2.7	83.0	92.0
36	89.0	2.7	84.0	93.0
37	90.0	2.7	86.0	95.0
38	91.0	2.7	87.0	96.0
39	93.0	2.7	88.0	97.0
40	93.0	2.7	89.0	98.0

(f) BPD Jeanty

Jeanty P., Coussaert E., Hobbins J.C., Tack B., Bracken M., Cantraine F.
"A longitudinal Study of fetal head biometry"
American Journal of Perinatology; Volume1; Number; January 1984;
pages 118-128

$$\text{BPD} = -19.634 + 3.0209 \cdot \text{GA} + 0.042134 \cdot \text{GA}^2 - 0.0011756 \cdot \text{GA}^3$$

$$1\text{SD} = 2.75373$$

$$5-95\% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 \cdot (1\text{CO})$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 10 (недель)

Выход : BPD (мм)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

№	BRD (mm)			
	Корпус	Средняя	Поперечная	95%
10	13.6	2.75373	9.0	18.2
11	17.1	2.75373	12.6	21.7
12	20.7	2.75373	16.1	25.2
13	24.2	2.75373	19.6	28.7
14	27.7	2.75373	23.1	32.3
15	31.2	2.75373	26.6	35.8
16	34.7	2.75373	30.1	39.2
17	38.1	2.75373	33.6	42.7
18	41.5	2.75373	37.0	46.1
19	44.9	2.75373	40.3	49.5
20	48.2	2.75373	43.7	52.8
21	51.5	2.75373	46.9	56.1
22	54.7	2.75373	50.1	59.3
23	57.8	2.75373	53.3	62.4
24	60.9	2.75373	56.3	65.5
25	63.9	2.75373	59.3	68.4
26	66.7	2.75373	62.2	71.3
27	69.5	2.75373	64.9	74.1
28	72.2	2.75373	67.6	76.7
29	74.7	2.75373	70.2	79.3
30	77.2	2.75373	72.6	81.7
31	79.5	2.75373	74.9	84.1
32	81.7	2.75373	77.1	86.2
33	83.7	2.75373	79.1	88.3
34	85.6	2.75373	81.0	90.1
35	87.3	2.75373	82.7	91.9
36	88.9	2.75373	84.3	93.4
37	90.3	2.75373	85.7	94.8
38	91.5	2.75373	86.9	96.1
39	92.5	2.75373	88.0	97.1
40	93.4	2.75373	88.8	97.9
41	94.0	2.75373	89.0	98.0
42	94.5	2.75373	89.0	98.0
43	95.0	2.75373	89.0	98.0
44	95.5	2.75373	89.0	98.0
45	96.0	2.75373	89.0	98.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(g) BPD JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$\text{BPD} = -18.3 + 3.85 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA} + 1.06 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2 - 3.70 \cdot 10^{-6} \cdot \text{GA}^3$$
$$1\text{SD} = 1.73 + 7.96 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}$$

Ввод : GA (дни)

Ввод мин : 10 (недель)

Выход : BPD (мм)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

д/г (неделя)	Среднее	1SD	2SD	3SD	4SD	5SD
10	12.6	2.3	8.0	9.1	16.0	17.1
11	15.9	2.3	11.3	12.4	19.5	20.6
12	19.3	2.4	14.5	15.7	22.9	24.1
13	22.7	2.5	17.8	19.0	26.4	27.6
14	26.1	2.5	21.1	22.4	29.9	31.1
15	29.5	2.6	24.4	25.7	33.4	34.7
16	32.9	2.6	27.7	29.0	36.9	38.2
17	36.3	2.7	30.9	32.3	40.3	41.6
18	39.6	2.7	34.2	35.5	43.7	45.1
19	43.0	2.8	37.4	38.8	47.1	48.5
20	46.2	2.8	40.5	42.0	50.5	51.9
21	49.4	2.9	43.6	45.1	53.8	55.2
22	52.6	3.0	46.7	48.2	57.0	58.5
23	55.7	3.0	49.7	51.2	60.2	61.7
24	58.8	3.1	52.6	54.2	63.4	64.9
25	61.7	3.1	55.5	57.0	66.4	68.0
26	64.6	3.2	58.2	59.8	69.3	70.9
27	67.3	3.2	60.9	62.5	72.2	73.8
28	70.0	3.3	63.4	65.1	75.0	76.6
29	72.6	3.3	65.9	67.6	77.6	79.3
30	75.0	3.4	68.2	69.9	80.1	81.8
31	77.4	3.5	70.4	72.2	82.5	84.3
32	79.5	3.5	72.5	74.3	84.8	86.6
33	81.6	3.6	74.5	76.2	86.9	88.7
34	83.5	3.6	76.2	78.1	88.9	90.7
35	85.2	3.7	77.9	79.7	90.8	92.6
36	86.8	3.7	79.4	81.2	92.4	94.3
37	88.2	3.8	80.7	82.5	93.9	95.8
38	89.5	3.8	81.8	83.7	95.2	97.2
39	90.5	3.9	82.7	84.7	96.4	98.3
40	91.4	4.0	83.5	85.4	97.3	99.3
41	92.0	4.0	84.0	86.0	98.1	100.1
42	92.5	4.1	84.3	86.4	98.6	100.6
43	92.7	4.1	84.5	86.6	98.8	100.8
44	92.7	4.1	84.5	86.6	98.8	100.8
45	92.5	4.1	84.3	86.4	98.6	100.6

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(h) BPD Kurtz

Kurtz AB, Wapner RJ, Kurtz RJ, et al.

Analysis of biparietal diameter as an accurate indicator of gestational age.

J Clin Ultrasound 1980; 8; 319-326

$$\text{BPD} = (-3.45701 + 0.50157 \cdot \text{GA} - 0.00441 \cdot \text{GA}^2) \cdot 10$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : BPD (мм)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполирован. на 45 недели)

Площадь плода (мм ²)	Среднее
12	19.3
13	23.2
14	27.0
15	30.7
16	34.4
17	38.0
18	41.4
19	44.8
20	48.1
21	51.3
22	54.4
23	57.5
24	60.4
25	63.3
26	66.0
27	68.7
28	71.3
29	73.8
30	76.2
31	78.5
32	80.8
33	82.9
34	85.0
35	87.0
36	88.8
37	90.6
38	92.3
39	94.0
40	95.5
41	96.9
42	98.3
43	99.7
44	101.0
45	102.3

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(i) BPD Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (недели)	BPD (мм)				GA (недели)	BPD (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
12.5	25	2.4	21	29	27.5	73	3.0	68	78
13.0	26	2.1	23	30	28.0	74	3.0	69	79
13.5	28	2.1	24	31	28.5	76	3.0	71	81
14.0	29	2.4	25	33	29.0	77	3.0	72	82
14.5	31	2.4	27	35	29.5	78	3.3	73	84
15.0	32	2.4	28	36	30.0	80	3.3	74	85
15.5	34	2.4	30	38	30.5	81	3.0	76	86
16.0	35	2.4	31	39	31.0	82	3.3	77	88
16.5	37	2.4	33	41	31.5	83	3.3	78	89
17.0	39	2.4	35	43	32.0	85	3.3	79	90
17.5	40	2.7	36	45	32.5	86	3.3	80	91
18.0	42	2.4	38	46	33.0	87	3.3	81	92
18.5	44	2.4	40	48	33.5	88	3.3	82	93
19.0	46	2.7	41	50	34.0	89	3.6	83	95
19.5	47	2.7	43	52	34.5	90	3.6	84	96
20.0	49	2.4	45	53	35.0	91	3.6	85	97
20.5	51	2.7	46	55	35.5	92	3.3	86	97
21.0	52	2.7	48	57	36.0	92	3.3	87	98
21.5	54	3.0	49	59	36.5	93	3.6	87	99
22.0	56	2.7	51	60	37.0	94	3.6	88	100
22.5	57	2.7	53	62	37.5	95	3.6	89	101
23.0	59	3.0	54	64	38.0	95	3.6	89	101
23.5	61	2.7	56	65	38.5	96	3.6	90	102
24.0	62	3.0	57	67	39.0	96	4.0	90	103
24.5	64	3.0	59	69	39.5	97	3.6	91	103
25.0	65	2.7	61	70	40.0	97	3.6	91	103
25.5	67	3.0	62	72	40.5	97	4.0	91	104
26.0	68	2.7	64	73	41.0	98	4.0	91	104
26.5	70	3.0	65	75	41.5	98	3.6	92	104
27.0	71	3.3	66	77					

(j) BPD Rempen

Rempen A:

Biometrie in der fruehgravitaet (I. trimenon).

Der Frauenarzt 32: 425-430, 1991.

1SD=3.7/1.645

5%-95%tile=Mean $\pm$ 3.7 mm

Gestations- week (GA)	BPD (mm)				Gestations- week (GA)	BPD (mm)			
	Mean	1SD	5th Percentile	95th Percentile		Mean	1SD	5th Percentile	95th Percentile
6 н 2 д	2.0	2.2	-	5.7	9 н 6 д	13.4	2.2	9.7	17.1
6 н 3 д	2.5	2.2	-	6.2	10 н 0 д	13.9	2.2	10.2	17.6
6 н 4 д	3.0	2.2	-	6.7	10 н 1 д	14.3	2.2	10.6	18.0
6 н 5 д	3.4	2.2	-	7.1	10 н 2 д	14.8	2.2	11.1	18.5
6 н 6 д	3.9	2.2	0.2	7.6	10 н 3 д	15.2	2.2	11.5	18.9
7 н 0 д	4.3	2.2	0.6	8.0	10 н 4 д	15.7	2.2	12.0	19.4
7 н 1 д	4.8	2.2	1.1	8.5	10 н 5 д	16.1	2.2	12.4	19.8
7 н 2 д	5.3	2.2	1.6	9.0	10 н 6 д	16.5	2.2	12.8	20.2
7 н 3 д	5.7	2.2	2.0	9.4	11 н 0 д	17.0	2.2	13.3	20.7
7 н 4 д	6.2	2.2	2.5	9.9	11 н 1 д	17.4	2.2	13.7	21.1
7 н 5 д	6.7	2.2	3.0	10.4	11 н 2 д	17.9	2.2	14.2	21.6
7 н 6 д	7.1	2.2	3.4	10.8	11 н 3 д	18.3	2.2	14.6	22.0
8 н 0 д	7.6	2.2	3.9	11.3	11 н 4 д	18.7	2.2	15.0	22.4
8 н 1 д	8.0	2.2	4.3	11.7	11 н 5 д	19.2	2.2	15.5	22.9
8 н 2 д	8.5	2.2	4.8	12.2	11 н 6 д	19.6	2.2	15.9	23.3
8 н 3 д	8.9	2.2	5.2	12.6	12 н 0 д	20.0	2.2	16.3	23.7
8 н 4 д	9.4	2.2	5.7	13.1	12 н 1 д	20.5	2.2	16.8	24.2
8 н 5 д	9.8	2.2	6.1	13.5	12 н 2 д	20.9	2.2	17.2	24.6
8 н 6 д	10.3	2.2	6.6	14.0	12 н 3 д	21.3	2.2	17.6	25.0
9 н 0 д	10.7	2.2	7.0	14.4	12 н 4 д	21.8	2.2	18.1	25.5
9 н 1 д	11.2	2.2	7.5	14.9	12 н 5 д	22.2	2.2	18.5	25.9
9 н 2 д	11.6	2.2	7.9	15.3	12 н 6 д	22.6	2.2	18.9	26.3
9 н 3 д	12.1	2.2	8.4	15.8	13 н 0 д	23.1	2.2	19.4	26.8
9 н 4 д	12.5	2.2	8.8	16.2	13 н 1 д	23.5	2.2	19.8	27.2
9 н 5 д	13.0	2.2	9.3	16.7	13 н 2 д	23.9	2.2	20.2	27.6

(k) BPD Sabbagha

Sabbagha R.E., Barton B.A., Barton F.B., Kingas E., Orgill J., Turner J.H.
 "Sonar biparietal diameter II. Predictive of three fetal growth patterns
 leading to a closer assessment of gestational age and neonatal weight"
 American Journal of Obstetrics and Gynecology; October 15; 1976;
 pp. 485-490

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (недели)	BPD (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
16	37.0	4.3	31.0	45.0
17	40.0	4.0	34.0	47.0
18	43.0	3.6	37.0	49.0
19	45.0	3.6	39.0	51.0
20	47.0	3.3	42.0	53.0
21	50.0	3.0	45.0	55.0
22	53.0	2.7	49.0	58.0
23	56.0	3.0	52.0	62.0
24	59.0	3.3	55.0	66.0
25	62.0	3.6	58.0	70.0
26	66.0	3.6	61.0	73.0
27	69.0	3.6	64.0	76.0
28	72.0	4.0	66.0	79.0
29	75.0	4.6	68.0	83.0
30	78.0	4.6	71.0	86.0
31	80.0	4.6	73.0	88.0
32	83.0	4.6	75.0	90.0
33	85.0	4.3	77.0	91.0
34	87.0	4.3	79.0	93.0
35	88.0	4.3	82.0	96.0
36	90.0	4.3	83.0	97.0
37	92.0	4.3	84.0	98.0
38	93.0	4.3	85.0	99.0
39	94.0	4.0	87.0	100.0
40	95.0	3.6	89.0	101.0

(4) CER

(a) CER Goldstein

Israel Goldstein, M.D.

Cerebellar measurements with ultrasonography in the evaluation of fetal growth and development. Am J Obstet Gynecol 1987; 156: 1065-1069

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 2.56 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (WEEKS)	CER (CM)	1SD	Upper Limit	Lower Limit
15	14.0	2.3	10.0	16.0
16	16.0	1.2	14.0	17.0
17	17.0	0.8	16.0	18.0
18	18.0	0.8	17.0	19.0
19	19.0	1.6	18.0	22.0
20	20.0	1.6	18.0	22.0
21	22.0	2.0	19.0	24.0
22	23.0	1.2	21.0	24.0
23	24.0	1.6	22.0	26.0
24	25.0	2.3	22.0	28.0
25	28.0	2.3	23.0	29.0
26	29.0	2.7	25.0	32.0
27	30.0	2.3	26.0	32.0
28	31.0	2.7	27.0	34.0
29	34.0	3.5	29.0	38.0
30	35.0	3.5	31.0	40.0
31	38.0	4.3	32.0	43.0
32	38.0	3.5	33.0	42.0
33	40.0	4.7	32.0	44.0
34	40.0	4.3	33.0	44.0
35	40.5	6.3	31.0	47.0
36	43.0	7.4	36.0	55.0
37	45.0	7.0	37.0	55.0
38	48.5	5.9	40.0	55.0
39	52.0	1.2	52.0	55.0

(b) CER Hill

LYNDON M. HILL, MD

The transverse cerebellar diameter in estimating gestational age in the large for gestational age fetus. Obstet Gynecol 1990; 75: 981-985

GA (недели)	CER (мм)			
	Среднее	1SD	-2CO	+2CO
15	15.0	1.5	12.0	18.0
16	16.0	1.0	14.0	18.0
17	17.0	1.0	15.0	19.0
18	18.0	1.0	16.0	20.0
19	20.0	1.0	18.0	22.0
20	20.0	1.5	17.0	23.0
21	22.0	1.5	19.0	25.0
22	23.0	1.5	20.0	26.0
23	24.0	1.5	21.0	27.0
24	26.0	2.0	22.0	30.0
25	28.0	2.0	24.0	32.0
26	30.0	2.0	26.0	34.0
27	30.0	2.0	26.0	34.0
28	33.0	2.0	29.0	37.0
29	34.0	2.0	30.0	38.0
30	37.0	2.0	33.0	41.0
31	39.0	2.0	35.0	43.0
32	41.0	2.5	36.0	46.0
33	43.0	2.5	38.0	48.0
34	46.0	4.5	37.0	55.0
35	47.0	3.5	40.0	54.0
36	49.0	4.5	40.0	58.0
37	51.0	5.5	40.0	62.0
38	51.0	6.0	39.0	63.0
39	52.0	5.0	42.0	62.0
40	52.0	4.0	44.0	60.0

(5) CLAV

(a) CLAV Yarkoni

Yarkoni S, Schmidt W, Jeanty P, et al "Clavicular measurement: A new biometric parameter for fetal evaluation" J Ultrasound Med. 4: 467-470, 1985.

$$CLAV = 1.118303 + 0.9788639 * GA$$

1SD = 2.92 мм

5-95 %-тилей = среднее $\pm$ 1,645 * (1CO)

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 15 (недели)

Выход : CLAV (мм)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	CLAV (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
15	15.8	2.92	11.0	20.6
16	16.8	2.92	12.0	21.6
17	17.8	2.92	13.0	22.6
18	18.7	2.92	13.9	23.5
19	19.7	2.92	14.9	24.5
20	20.7	2.92	15.9	25.5
21	21.7	2.92	16.9	26.5
22	22.7	2.92	17.8	27.5
23	23.6	2.92	18.8	28.4
24	24.6	2.92	19.8	29.4
25	25.6	2.92	20.8	30.4
26	26.6	2.92	21.8	31.4
27	27.5	2.92	22.7	32.4
28	28.5	2.92	23.7	33.3
29	29.5	2.92	24.7	34.3
30	30.5	2.92	25.7	35.3
31	31.5	2.92	26.7	36.3
32	32.4	2.92	27.6	37.2
33	33.4	2.92	28.6	38.2
34	34.4	2.92	29.6	39.2
35	35.4	2.92	30.6	40.2
36	36.4	2.92	31.6	41.2
37	37.3	2.92	32.5	42.1
38	38.3	2.92	33.5	43.1
39	39.3	2.92	34.5	44.1
40	40.3	2.92	35.5	45.1
41	41.3	2.92	36.4	46.1
42	42.2	2.92	37.4	47.0
43	43.2	2.92	38.4	48.0
44	44.2	2.92	39.4	49.0
45	45.2	2.92	40.4	50.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(6) CRL

(a) CRL ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

GA (WEEKS)	CRL (MM)	GA (WEEKS)	CRL (MM)
37	1.0	70	34.0
38	2.0	71	36.0
39	3.0	72	37.0
40	3.0	73	38.0
41	4.0	74	39.0
42	4.0	75	39.0
43	5.0	76	40.0
44	6.0	77	44.0
45	7.0	78	45.0
46	8.0	79	47.0
47	9.0	80	48.0
48	10.0	81	52.0
49	11.0	82	55.0
50	11.0	83	56.0
51	12.0	84	57.0
52	12.0	85	58.0
53	13.0	86	60.0
54	14.0	87	61.0
55	15.0	88	63.0
56	17.0	89	64.0
57	18.0	90	65.0
58	19.0	91	68.0
59	20.0	92	70.0
60	21.0	93	72.0
61	22.0	94	74.0
62	22.0	95	76.0
63	23.0	96	77.0
64	24.0	97	80.0
65	26.0	98	81.0
66	27.0	99	84.0
67	28.0	100	85.0
68	29.0	101	86.0
69	31.0	102	87.0

(b) CRL Hadlock

Hadlock FP, Shah YP, Kanon DJ, Lindsey JV: "Fetal crown-rump length: Reevaluation of relation to menstrual age (5-18 weeks) with high-resolution real-time US" Radiology 182: 501-505, 1992.

$$CRL = e^{(-6.983 + 1.4498 \cdot GA - 0.078345 \cdot GA^2 + 0.001501 \cdot GA^3)}$$

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / (3.76 \cdot 10 + 0.5)) / 10$$

$$2.5\% - 97.5\% \text{tile} = \text{Mean} \pm \text{Mean} \cdot 0.08$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 5 (недели)

Выход : CRL (см)

Ввод макс : 18 (недели)

GA (дней)	CRL (мм)				GA (дней)	CRL (мм)				GA (дней)	CRL (мм)			
	Среднее	1SD	2.5 %-тилей	97.5 %-тилей		Среднее	1SD	2.5 %-тилей	97.5 %-тилей		Среднее	1SD	2.5% tile	97.5 %-тилей
35	2.2	0.1	2.0	2.4	66	26.6	1.1	24.5	28.8	97	78.2	3.3	72.0	84.5
36	2.5	0.1	2.3	2.7	67	28.1	1.2	25.8	30.3	98	79.8	3.4	73.4	86.2
37	2.8	0.1	2.5	3.0	68	29.6	1.3	27.2	31.9	99	81.4	3.5	74.9	87.9
38	3.1	0.1	2.8	3.3	69	31.1	1.3	28.6	33.5	100	83.0	3.5	76.3	89.6
39	3.4	0.2	3.1	3.7	70	32.6	1.4	30.0	35.2	101	84.5	3.6	77.7	91.3
40	3.8	0.2	3.5	4.1	71	34.2	1.5	31.4	36.9	102	86.0	3.7	79.1	92.9
41	4.2	0.2	3.8	4.5	72	35.8	1.5	32.9	38.6	103	87.5	3.7	80.5	94.5
42	4.6	0.2	4.2	4.9	73	37.4	1.6	34.4	40.4	104	89.0	3.8	81.9	96.1
43	5.0	0.2	4.6	5.4	74	39.0	1.6	35.9	42.1	105	90.5	3.9	83.2	97.7
44	5.5	0.2	5.1	6.0	75	40.7	1.7	37.4	43.9	106	91.9	3.9	84.5	99.3
45	6.1	0.2	5.6	6.5	76	42.4	1.8	39.0	45.7	107	93.3	4.0	85.9	100.8
46	6.6	0.3	6.1	7.1	77	44.1	1.9	40.5	47.6	108	94.7	4.0	87.2	102.3
47	7.2	0.3	6.6	7.8	78	45.8	1.9	42.1	49.4	109	96.2	4.1	88.5	103.8
48	7.9	0.3	7.2	8.5	79	47.5	2.0	43.7	51.3	110	97.5	4.1	89.7	105.3
49	8.5	0.3	7.9	9.2	80	49.2	2.1	45.3	53.2	111	98.9	4.2	91.0	106.8
50	9.3	0.4	8.5	10.0	81	51.0	2.2	46.9	55.0	112	100.3	4.3	92.3	108.3
51	10.0	0.4	9.2	10.8	82	52.7	2.2	48.5	56.9	113	101.7	4.3	93.5	109.8
52	10.8	0.5	10.0	11.7	83	54.5	2.3	50.1	58.8	114	103.0	4.4	94.8	111.3
53	11.7	0.5	10.7	12.6	84	56.2	2.4	51.7	60.7	115	104.4	4.4	96.0	112.7
54	12.6	0.5	11.6	13.6	85	58.0	2.5	53.3	62.6	116	105.7	4.5	97.3	114.2
55	13.5	0.6	12.4	14.6	86	59.7	2.6	54.9	64.5	117	107.1	4.6	98.5	115.7
56	14.5	0.6	13.3	15.6	87	61.5	2.6	56.5	66.4	118	108.5	4.6	99.8	117.1
57	15.5	0.6	14.3	16.7	88	63.2	2.7	58.1	68.2	119	109.8	4.7	101.0	118.6
58	16.6	0.7	15.2	17.9	89	64.9	2.8	59.7	70.1	120	111.2	4.7	102.3	120.1
59	17.7	0.7	16.3	19.1	90	66.6	2.8	61.3	72.0	121	112.6	4.8	103.6	121.6
60	18.8	0.8	17.3	20.3	91	68.3	2.9	62.9	73.8	122	114.0	4.8	104.9	123.1
61	20.0	0.9	18.4	21.6	92	70.0	3.0	64.4	75.6	123	115.4	4.9	106.2	124.7
62	21.3	0.9	19.6	23.0	93	71.7	3.0	66.0	77.4	124	116.9	5.0	107.5	126.2
63	22.6	1.0	20.8	24.4	94	73.4	3.1	67.5	79.2	125	118.3	5.0	108.9	127.8
64	23.9	1.0	22.0	25.8	95	75.0	3.2	69.0	81.0	126	119.8	5.1	110.2	129.4
65	25.2	1.1	23.2	27.3	96	76.6	3.3	70.5	82.8					

(c) CRL Hansmann

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; *Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology*; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition

(ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 4 * 10 + 0.5) / 10$$

G	CRL (mm)				G	CRL (mm)			
	Upper	1SD	2SD	3SD		Upper	1SD	2SD	3SD
6 н 0 д	6.9	2.3	2.3	11.5	12 н 1 д	55.6	7.8	40.0	71.3
6 н 1 д	7.6	2.4	2.8	12.5	12 н 3 д	59.4	8.1	43.2	75.5
6 н 2 д	8.3	2.6	3.2	13.4	12 н 5 д	63.1	8.4	46.4	79.8
6 н 3 д	9.0	2.7	3.6	14.3	13 н 1 д	68.8	8.8	51.3	86.3
6 н 4 д	9.6	2.8	3.9	15.2	13 н 3 д	72.6	8.8	55.6	90.6
6 н 5 д	10.2	3.0	4.3	16.1	13 н 5 д	76.3	9.3	57.8	94.8
6 н 6 д	10.8	3.1	4.7	16.9	14 н 1 д	81.8	9.7	62.5	101.1
7 н 0 д	11.4	3.2	5.0	17.8	14 н 3 д	85.4	9.9	65.6	105.2
7 н 1 д	12.1	3.3	5.4	18.7	14 н 5 д	88.9	10.2	68.6	109.2
7 н 2 д	12.7	3.5	5.8	19.6	15 н 1 д	93.9	10.6	72.8	115.0
7 н 3 д	13.3	3.6	6.2	20.5	15 н 3 д	97.1	10.8	75.5	118.7
7 н 4 д	14.0	3.7	6.6	21.4	15 н 5 д	100.1	11.1	78.0	122.2
7 н 5 д	14.7	3.9	7.0	22.4	16 н 1 д	104.4	11.5	81.5	127.3
7 н 6 д	15.4	4.0	7.5	23.4	16 н 3 д	107.0	11.7	83.6	130.4
8 н 0 д	16.2	4.1	8.0	24.4	16 н 5 д	109.5	12.0	85.6	133.4
8 н 2 д	17.8	4.4	9.1	26.5	17 н 1 д	113.0	12.4	88.3	137.7
8 н 4 д	19.6	4.6	10.3	28.8	17 н 3 д	115.1	12.6	89.9	140.4
8 н 6 д	21.5	4.9	11.7	31.2	17 н 5 д	117.2	12.9	91.5	142.9
9 н 1 д	23.6	5.2	13.3	33.9	18 н 1 д	120.0	13.3	93.5	146.5
9 н 3 д	25.9	5.4	15.1	36.6	18 н 3 д	121.9	13.5	94.8	148.9
9 н 5 д	28.3	5.7	17.0	39.6	18 н 5 д	123.7	13.8	96.2	151.2
10 н 1 д	32.4	6.0	20.3	44.4	19 н 0 д	125.5	14.0	97.5	153.6
10 н 3 д	35.3	6.3	22.7	47.9	19 н 2 д	127.4	14.3	98.9	156.0
10 н 5 д	38.3	6.6	25.2	51.4	19 н 4 д	129.4	14.6	100.3	158.5
11 н 1 д	43.2	7.0	29.3	57.1	19 н 6 д	131.6	14.8	102.0	161.2
11 н 3 д	46.6	7.3	32.2	61.3	20 н 0 д	132.8	14.9	102.9	162.6
11 н 5 д	50.2	7.5	35.3	65.1	20 н 1 д	134.0	15.0	104.0	164.1

(d) CRL JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (н д)	CRL (мм)					
	Среднее	1SD	5 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	95 %-тилей
7 н 0 д	10.1	3.5	5.7	6.8	16.0	17.2
7 н 2 д	10.5	3.2	6.0	7.3	15.7	16.4
7 н 4 д	11.3	3.1	6.5	8.1	16.0	16.6
7 н 6 д	12.5	3.1	7.2	9.0	17.0	17.5
8 н 1 д	14.0	3.3	8.1	10.2	18.4	19.1
8 н 3 д	15.8	3.7	9.1	11.6	20.4	21.3
8 н 5 д	17.8	4.2	10.3	13.1	22.7	24.0
9 н 0 д	20.0	4.7	11.7	14.9	25.4	27.0
9 н 2 д	22.5	5.2	13.3	16.7	28.3	30.3
9 н 4 д	25.0	5.7	15.1	18.7	31.4	33.7
9 н 6 д	27.6	6.1	17.1	20.9	34.6	37.3
10 н 1 д	30.3	6.5	19.2	23.1	37.8	40.7
10 н 3 д	33.1	6.9	21.5	25.4	41.0	44.1
10 н 5 д	35.8	7.0	24.1	27.9	44.1	47.1
11 н 0 д	38.4	7.0	26.7	30.4	47.0	49.8
11 н 2 д	40.9	6.8	29.6	32.9	49.6	52.1
11 н 4 д	43.3	6.4	32.7	35.5	51.9	53.8

(e) CRL Rempen

Rempen A:

Biometrie in der fruehgravitaet (I. trimenon).

Der Frauenarzt 32: 425-430, 1991.

1SD=7.8/1.645

5%-95%tile=Mean $\pm$ 7.8 мм

В.А.	СР(СМ)				С.А.	СР(СМ)			
	Средн.	1SD	5%тиль	95%тиль		Средн.	1SD	5%тиль	95%тиль
5 н 5 д	1.2	4.7	—	9.0	9 н 4 д	29.5	4.7	21.7	37.3
5 н 6 д	2.1	4.7	—	9.9	9 н 5 д	30.7	4.7	22.9	38.5
6 н 0 д	3.0	4.7	—	10.8	9 н 6 д	32.0	4.7	24.2	39.8
6 н 1 д	3.8	4.7	—	11.6	10 н 0 д	33.3	4.7	25.5	41.1
6 н 2 д	4.7	4.7	—	12.5	10 н 1 д	34.6	4.7	26.8	42.4
6 н 3 д	5.7	4.7	—	13.5	10 н 2 д	35.9	4.7	28.1	43.7
6 н 4 д	6.6	4.7	—	14.4	10 н 3 д	37.2	4.7	29.4	45.0
6 н 5 д	7.5	4.7	—	15.3	10 н 4 д	38.5	4.7	30.7	46.3
6 н 6 д	8.5	4.7	0.7	16.3	10 н 5 д	39.9	4.7	32.1	47.7
7 н 0 д	9.5	4.7	1.7	17.3	10 н 6 д	41.3	4.7	33.5	49.1
7 н 1 д	10.5	4.7	2.7	18.3	11 н 0 д	42.6	4.7	34.8	50.4
7 н 2 д	11.5	4.7	3.7	19.3	11 н 1 д	44.0	4.7	36.2	51.8
7 н 3 д	12.5	4.7	4.7	20.3	11 н 2 д	45.4	4.7	37.6	53.2
7 н 4 д	13.5	4.7	5.7	21.3	11 н 3 д	46.9	4.7	39.1	54.7
7 н 5 д	14.6	4.7	6.8	22.4	11 н 4 д	48.3	4.7	40.5	56.1
7 н 6 д	15.6	4.7	7.8	23.4	11 н 5 д	49.8	4.7	42.0	57.6
8 н 0 д	16.7	4.7	8.9	24.5	11 н 6 д	51.2	4.7	43.4	59.0
8 н 1 д	17.8	4.7	10.0	25.6	12 н 0 д	52.7	4.7	44.9	60.5
8 н 2 д	18.9	4.7	11.1	26.7	12 н 1 д	54.2	4.7	46.4	62.0
8 н 3 д	20.0	4.7	12.2	27.8	12 н 2 д	55.7	4.7	47.9	63.5
8 н 4 д	21.1	4.7	13.3	28.9	12 н 3 д	57.3	4.7	49.5	65.1
8 н 5 д	22.3	4.7	14.5	30.1	12 н 4 д	58.8	4.7	51.0	66.6
8 н 6 д	23.5	4.7	15.7	31.3	12 н 5 д	60.3	4.7	52.5	68.1
9 н 0 д	24.6	4.7	16.8	32.4	12 н 6 д	61.9	4.7	54.1	69.7
9 н 1 д	25.8	4.7	18.0	33.6	13 н 0 д	63.5	4.7	55.7	71.3
9 н 2 д	27.0	4.7	19.2	34.8	13 н 1 д	65.1	4.7	57.3	72.9
9 н 3 д	28.3	4.7	20.5	36.1	13 н 2 д	66.7	4.7	58.9	74.5

(f) CRL Robinson

Robinson HP, Fleming JEE, "A critical evaluation of sonar crown-rump length measurements", Brit J Obstet Gynaecol 1975 82: 702-710

$$CRL = 0.0144 \cdot GA^2 - 0.6444 \cdot GA + 7.295$$

$$1SD = (0.14 \cdot GA - 3.2) / 2$$

$$\pm 2SD = \text{Mean} \pm (0.14 \cdot GA - 3.2)$$

Ввод : GA (дни)

Ввод мин : 44 (дни)

Выход : CRL (мм)

Ввод макс : 98 (дни)

GA (дни)	CRL (мм)				GA (дни)	CRL (мм)			
	Среднее	1SD	-2CO	+2CO		Среднее	1SD	-2CO	+2CO
44	6.8	1.5	3.9	9.8	72	35.5	3.4	28.7	42.4
45	7.5	1.6	4.4	10.6	73	37.0	3.5	30.0	44.0
46	8.1	1.6	4.9	11.4	74	38.5	3.6	31.3	45.6
47	8.8	1.7	5.4	12.2	75	40.0	3.7	32.7	47.3
48	9.5	1.8	6.0	13.1	76	41.5	3.7	34.1	48.9
49	10.3	1.8	6.6	14.0	77	43.1	3.8	35.5	50.6
50	11.1	1.9	7.3	14.9	78	44.6	3.9	36.9	52.4
51	11.9	2.0	7.9	15.8	79	46.3	3.9	38.4	54.1
52	12.7	2.0	8.6	16.8	80	47.9	4.0	39.9	55.9
53	13.6	2.1	9.4	17.8	81	49.6	4.1	41.4	57.7
54	14.5	2.2	10.1	18.8	82	51.3	4.1	43.0	59.6
55	15.4	2.3	10.9	19.9	83	53.0	4.2	44.6	61.4
56	16.4	2.3	11.7	21.0	84	54.8	4.3	46.2	63.3
57	17.3	2.4	12.6	22.1	85	56.6	4.4	47.9	65.3
58	18.4	2.5	13.4	23.3	86	58.4	4.4	49.5	67.2
59	19.4	2.5	14.3	24.5	87	60.2	4.5	51.2	69.2
60	20.5	2.6	15.3	25.7	88	62.1	4.6	53.0	71.2
61	21.6	2.7	16.2	26.9	89	64.0	4.6	54.7	73.3
62	22.7	2.7	17.2	28.2	90	65.9	4.7	56.5	75.3
63	23.9	2.8	18.2	29.5	91	67.9	4.8	58.4	77.4
64	25.0	2.9	19.3	30.8	92	69.9	4.8	60.2	79.6
65	26.2	3.0	20.3	32.1	93	71.9	4.9	62.1	81.7
66	27.5	3.0	21.5	33.5	94	74.0	5.0	64.0	83.9
67	28.8	3.1	22.6	34.9	95	76.0	5.1	65.9	86.1
68	30.1	3.2	23.7	36.4	96	78.1	5.1	67.9	88.4
69	31.4	3.2	24.9	37.8	97	80.3	5.2	69.9	90.7
70	32.7	3.3	26.1	39.3	98	82.4	5.3	71.9	93.0
71	34.1	3.4	27.4	40.9					

(7) F Kidney

(a) F Kidney Bertagnoli

Bertagnoli L, Lalatta F, Gallacio R, et al, "Quantitative characterization of the growth of the fetal kidney", J Clinical Ultrasound 11: 349-356, 1983.

$$\text{Почка} = 16.6052 + 0.0135 \cdot (\text{GA})^2$$

1SD: 1,2 (24 н 0 д – 34 н 6 д)

1,15 (35 н 0 д – 42 н 0 д)

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 24 (недели)

Выход : F Почка (мм)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполирован. на 45 недель)

GA (недели)	24-26	27-34	35-42	43-45
24	24.4	1.20	22.0	26.8
25	25.0	1.20	22.6	27.4
26	25.7	1.20	23.3	28.1
27	26.4	1.20	24.0	28.8
28	27.2	1.20	24.8	29.6
29	28.0	1.20	25.6	30.4
30	28.8	1.20	26.4	31.2
31	29.6	1.20	27.2	32.0
32	30.4	1.20	28.0	32.8
33	31.3	1.20	28.9	33.7
34	32.2	1.20	29.8	34.6
35	33.1	1.15	30.8	35.4
36	34.1	1.15	31.8	36.4
37	35.1	1.15	32.8	37.4
38	36.1	1.15	33.8	38.4
39	37.1	1.15	34.8	39.4
40	38.2	1.15	35.9	40.5
41	39.3	1.15	37.0	41.6
42	40.4	1.15	38.1	42.7
43	41.6	1.15	39.3	43.8
44	42.7	1.15	40.4	44.9
45	43.9	1.15	41.6	46.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(8) FIB

(a) FIB Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / (3.29 \cdot 10 + 0.5)) / 10$$

GA (недели)	FIB (мм)				GA (недели)	FIB (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
12.5	6	1.8	3	9	27.5	44	2.4	40	48
13.0	8	1.8	5	11	28.0	45	2.4	41	49
13.5	9	1.8	6	12	28.5	46	2.4	42	50
14.0	11	1.8	8	14	29.0	47	2.4	43	51
14.5	13	2.1	9	16	29.5	48	2.4	44	52
15.0	14	1.8	11	17	30.0	49	2.4	45	53
15.5	16	2.1	12	19	30.5	50	2.4	46	54
16.0	17	1.8	14	20	31.0	51	2.4	47	55
16.5	18	2.1	15	22	31.5	52	2.7	47	56
17.0	20	1.8	17	23	32.0	52	2.7	48	57
17.5	21	1.8	18	24	32.5	53	2.4	49	57
18.0	23	2.1	19	26	33.0	54	2.4	50	58
18.5	24	1.8	21	27	33.5	55	2.4	51	59
19.0	25	2.1	22	29	34.0	56	2.7	51	60
19.5	26	2.1	23	30	34.5	56	2.7	52	61
20.0	28	2.1	24	31	35.0	57	2.4	53	61
20.5	29	2.1	25	32	35.5	58	2.7	53	62
21.0	30	2.1	27	34	36.0	58	2.7	54	63
21.5	31	2.1	28	35	36.5	59	2.7	54	63
22.0	33	2.1	29	36	37.0	60	2.7	55	64
22.5	34	2.1	30	37	37.5	60	2.7	56	65
23.0	35	2.1	31	38	38.0	61	2.7	56	65
23.5	36	2.4	32	40	38.5	61	2.7	57	66
24.0	37	2.4	33	41	39.0	62	2.7	57	66
24.5	38	2.4	34	42	39.5	62	2.7	58	67
25.0	39	2.4	35	43	40.0	63	2.7	58	67
25.5	40	2.4	36	44	40.5	63	3	58	68
26.0	41	2.1	38	45	41.0	63	2.7	59	68
26.5	42	2.4	38	46	41.5	64	2.7	59	68
27.0	43	2.4	39	47					

(9) FL

(a) FL ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

Возраст (недели)	Площадь (см ²)	Длина (см)	Вес (кг)	Длина (см)
11 н 0 д	8.0	1.00	6.0	10.0
12 н 0 д	10.0	1.25	7.5	12.5
13 н 0 д	11.0	1.25	8.5	13.5
14 н 0 д	15.0	1.50	12.0	18.0
15 н 0 д	17.0	1.75	13.5	20.5
16 н 0 д	22.0	2.00	18.0	26.0
17 н 0 д	25.0	2.00	21.0	29.0
18 н 0 д	28.0	2.50	23.0	33.0
19 н 0 д	30.0	2.50	25.0	35.0
20 н 0 д	32.0	3.00	26.0	38.0
21 н 0 д	34.0	3.00	28.0	40.0
22 н 0 д	37.0	2.50	32.0	42.0
23 н 0 д	43.0	2.50	38.0	48.0
24 н 0 д	45.0	2.00	41.0	49.0
25 н 0 д	48.0	2.50	43.0	53.0
26 н 0 д	49.0	2.50	44.0	54.0
27 н 0 д	50.0	2.50	45.0	55.0
28 н 0 д	54.0	2.00	50.0	58.0
29 н 0 д	55.0	2.75	49.5	60.5
30 н 0 д	58.0	3.00	52.0	64.0
31 н 0 д	59.0	2.75	53.5	64.5
32 н 0 д	62.0	3.00	56.0	68.0
33 н 0 д	65.0	2.00	61.0	69.0
34 н 0 д	66.0	2.00	62.0	70.0
35 н 0 д	67.0	3.00	61.0	73.0
36 н 0 д	69.0	3.00	63.0	75.0
37 н 0 д	72.0	2.50	67.0	77.0
38 н 0 д	73.0	2.75	67.5	78.5
39 н 0 д	75.0	3.00	69.0	81.0
40 н 0 д	76.0	2.00	72.0	80.0
41 н 0 д	77.0	2.50	72.0	82.0

(b) FL BMUS

BMUS: Charts recommended for clinical obstetric practice. February 2007

$$FL = -32.425 + 3.4162 \cdot GA - 0.0004791 \cdot GA^3$$

$$1SD = 1.0605 + 0.058328 \cdot GA$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : FL (мм)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

С (HEAD CM)	HEAD CM	ISE	STIMULATED	STIMULATED
12	7.7	1.8	4.8	10.6
13	10.9	1.8	7.9	13.9
14	14.1	1.9	11.0	17.2
15	17.2	1.9	14.0	20.4
16	20.3	2.0	17.0	23.6
17	23.3	2.1	19.9	26.7
18	26.3	2.1	22.8	29.7
19	29.2	2.2	25.6	32.8
20	32.1	2.2	28.4	35.7
21	34.9	2.3	31.1	38.6
22	37.6	2.3	33.8	41.5
23	40.3	2.4	36.4	44.3
24	42.9	2.5	38.9	47.0
25	45.5	2.5	41.4	49.6
26	48.0	2.6	43.7	52.2
27	50.4	2.6	46.0	54.7
28	52.7	2.7	48.3	57.1
29	55.0	2.8	50.4	59.5
30	57.1	2.8	52.5	61.7
31	59.2	2.9	54.5	63.9
32	61.2	2.9	56.4	66.0
33	63.1	3.0	58.2	68.0
34	64.9	3.0	59.9	69.9
35	66.6	3.1	61.5	71.7
36	68.2	3.2	63.0	73.4
37	69.7	3.2	64.4	75.0
38	71.1	3.3	65.7	76.5
39	72.4	3.3	66.9	77.9
40	73.6	3.4	68.0	79.1
41	74.6	3.5	68.9	80.3
42	75.6	3.5	69.8	81.3
43	76.5	3.6	70.6	82.2
44	77.3	3.6	71.4	83.0
45	78.1	3.7	72.1	83.7

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(c) FL Chitty

Характеристика

Карта размера плода: кости конечностей

BJOG: an International Journal of Obstetrics and Gynaecology

August 2002, Vol. 109, pp. 919-929

$$FL = -32.425 + 3.4162 * GA - 0.0004791 * GA^3$$

$$1SD = 1.0605 + 0.058328 * GA$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 * (1SD)$$

$$10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 * (1SD)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : FL (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

Возраст (недели)	В. СМ					
	Бродячий	СД	8% тилей	10% тилей	90% тилей	98% тилей
12	7.7	1.8	4.4	5.5	10.0	11.1
13	10.9	1.8	7.5	8.6	13.3	14.4
14	14.1	1.9	10.6	11.7	16.5	17.6
15	17.2	1.9	13.6	14.7	19.7	20.8
16	20.3	2.0	16.5	17.7	22.8	24.0
17	23.3	2.1	19.4	20.7	25.9	27.2
18	26.3	2.1	22.3	23.6	29.0	30.2
19	29.2	2.2	25.1	26.4	32.0	33.3
20	32.1	2.2	27.9	29.2	34.9	36.3
21	34.9	2.3	30.6	32.0	37.8	39.2
22	37.6	2.3	33.2	34.6	40.6	42.0
23	40.3	2.4	35.8	37.2	43.4	44.8
24	42.9	2.5	38.3	39.8	46.1	47.6
25	45.5	2.5	40.8	42.3	48.7	50.2
26	48.0	2.6	43.1	44.7	51.3	52.8
27	50.4	2.6	45.4	47.0	53.8	55.3
28	52.7	2.7	47.6	49.3	56.2	57.8
29	55.0	2.8	49.8	51.4	58.5	60.1
30	57.1	2.8	51.8	53.5	60.7	62.4
31	59.2	2.9	53.8	55.5	62.9	64.6
32	61.2	2.9	55.7	57.4	64.9	66.7
33	63.1	3.0	57.5	59.3	66.9	68.7
34	64.9	3.0	59.2	61.0	68.8	70.6
35	66.6	3.1	60.8	62.6	70.6	72.4
36	68.2	3.2	62.3	64.2	72.3	74.1
37	69.7	3.2	63.7	65.6	73.8	75.8
38	71.1	3.3	64.9	66.9	75.3	77.3
39	72.4	3.3	66.1	68.1	76.7	78.7
40	73.6	3.4	67.2	69.2	77.9	79.9
41	74.6	3.5	68.1	70.2	79.0	81.1
42	75.6	3.5	69.0	71.1	80.1	82.2
43	76.6	3.6	69.9	72.0	81.2	83.3
44	77.6	3.6	70.8	72.9	82.3	84.4
45	78.6	3.7	71.7	73.8	83.4	85.5

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(d) FL Hadlock

Hadlock FP, Deter RL, Harrist RB, Park SK: "Estimating fetal age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters" Radiology 152: 497-502. 1984.

$$FL = -3.91 + 0.427 * GA - 0.0034 * GA^2$$

1SD = 0.3 см

Ввод : GA (недели)
Выход : FL (см)

Ввод мин : 12 (недель)
Ввод макс : 40 (недели)
(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

№	Среднее	3.0	2.0	1.0
12	7.2	3.0	1.2	13.2
13	10.7	3.0	4.7	16.7
14	14.0	3.0	8.0	20.0
15	17.3	3.0	11.3	23.3
16	20.5	3.0	14.5	26.5
17	23.7	3.0	17.7	29.7
18	26.7	3.0	20.7	32.7
19	29.8	3.0	23.8	35.8
20	32.7	3.0	26.7	38.7
21	35.6	3.0	29.6	41.6
22	38.4	3.0	32.4	44.4
23	41.1	3.0	35.1	47.1
24	43.8	3.0	37.8	49.8
25	46.4	3.0	40.4	52.4
26	48.9	3.0	42.9	54.9
27	51.4	3.0	45.4	57.4
28	53.8	3.0	47.8	59.8
29	56.1	3.0	50.1	62.1
30	58.4	3.0	52.4	64.4
31	60.6	3.0	54.6	66.6
32	62.7	3.0	56.7	68.7
33	64.8	3.0	58.8	70.8
34	66.8	3.0	60.8	72.8
35	68.7	3.0	62.7	74.7
36	70.6	3.0	64.6	76.6
37	72.3	3.0	66.3	78.3
38	74.1	3.0	68.1	80.1
39	75.7	3.0	69.7	81.7
40	77.3	3.0	71.3	83.3
41	78.8	3.0	72.8	84.8
42	80.2	3.0	74.2	86.2
43	81.5	3.0	75.5	87.5
44	82.8	3.0	76.8	88.8
45	84.0	3.0	78.0	90.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(e) FL Jeanty

Jeanty P., Coussaert E., Cantraine F., Hobbins J.C., Tack B., Struyven J.
"A longitudinal Study of fetal limb growth"
American Journal of Perinatology; Volume 1; Number 2; January 1984;
136-141

$$FL = -25.252 + 2.555 * GA + 0.027566 * GA^2 - 7.3286 * GA^3 * 10^{-4}$$

$$1SD = 2.74060$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 * (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : FL (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 40 (недели)

(экстраполирован. на 45 недель)

HEAD (M)	TFL (MM)			
	HEAD	ISD	THORAX	PELVIS
12	8.1	2.7406	3.6	12.7
13	11.0	2.7406	6.5	15.6
14	13.9	2.7406	9.4	18.5
15	16.8	2.7406	12.3	21.4
16	19.7	2.7406	15.1	24.2
17	22.5	2.7406	18.0	27.1
18	25.4	2.7406	20.8	29.9
19	28.2	2.7406	23.7	32.8
20	31.0	2.7406	26.5	35.6
21	33.8	2.7406	29.2	38.3
22	36.5	2.7406	31.9	41.0
23	39.2	2.7406	34.6	43.7
24	41.8	2.7406	37.3	46.4
25	44.4	2.7406	39.9	49.0
26	46.9	2.7406	42.4	51.5
27	49.4	2.7406	44.9	54.0
28	51.8	2.7406	47.3	56.4
29	54.2	2.7406	49.6	58.7
30	56.4	2.7406	51.9	61.0
31	58.6	2.7406	54.1	63.2
32	60.7	2.7406	56.2	65.3
33	62.7	2.7406	58.2	67.3
34	64.7	2.7406	60.1	69.2
35	66.5	2.7406	62.0	71.1
36	68.3	2.7406	63.7	72.8
37	69.9	2.7406	65.3	74.4
38	71.4	2.7406	66.9	76.0
39	72.8	2.7406	68.3	77.4
40	74.2	2.7406	69.6	78.7
41	75.5	2.7406	70.9	80.0
42	76.8	2.7406	72.2	81.3
43	78.1	2.7406	73.5	82.6
44	79.4	2.7406	74.8	83.9
45	80.7	2.7406	76.1	85.2

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(f) FL JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$FL = -16.4 + 2.51 \cdot 10^{-1} \cdot GA + 9.85 \cdot 10^{-4} \cdot GA^2 - 2.8 \cdot 10^{-6} \cdot GA^3$$

$$1SD = 2.10 + 4.82 \cdot 10^{-3} \cdot GA$$

Ввод : GA (дни)

Выход : FL (мм)

Ввод мин : 112 (дней)

Ввод макс : 294 (дней)

(Экстраполирован. на 45 недель)

GA (недели)	FL (мм)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
16	20.1	2.6	14.9	16.2	24.1	25.4
17	22.7	2.7	17.4	18.7	26.7	28.0
18	25.3	2.7	19.8	21.2	29.3	30.7
19	27.8	2.7	22.3	23.7	31.9	33.3
20	30.4	2.8	24.8	26.2	34.5	35.9
21	32.9	2.8	27.3	28.7	37.1	38.5
22	35.4	2.8	29.7	31.1	39.7	41.1
23	37.9	2.9	32.1	33.5	42.2	43.6
24	40.3	2.9	34.5	35.9	44.7	46.1
25	42.7	2.9	36.8	38.3	47.1	48.6
26	45.0	3.0	39.1	40.6	49.5	51.0
27	47.3	3.0	41.3	42.8	51.8	53.3
28	49.6	3.0	43.5	45.0	54.1	55.6
29	51.7	3.1	45.6	47.1	56.3	57.9
30	53.8	3.1	47.6	49.1	58.5	60.0
31	55.8	3.1	49.5	51.1	60.6	62.1
32	57.8	3.2	51.4	53.0	62.5	64.1
33	59.6	3.2	53.2	54.8	64.4	66.1
34	61.4	3.2	54.9	56.5	66.3	67.9
35	63.0	3.3	56.5	58.1	68.0	69.6
36	64.6	3.3	58.0	59.6	69.6	71.2
37	66.0	3.3	59.3	61.0	71.1	72.7
38	67.4	3.4	60.6	62.3	72.4	74.1
39	68.6	3.4	61.7	63.4	73.7	75.4
40	69.6	3.4	62.7	64.5	74.8	76.5
41	70.6	3.5	63.6	65.4	75.8	77.5
42	71.4	3.5	64.3	66.1	76.7	78.4
43	72.0	3.6	64.9	66.7	77.4	79.1
44	72.5	3.6	65.4	67.2	77.9	79.7
45	72.9	3.6	65.6	67.5	78.3	80.1

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(g) FL Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

Гестационный период (недели)	Параметры	FL (мм)	FL (мм)	FL (мм)	FL (мм)	FL (мм)	FL (мм)	FL (мм)	FL (мм)
12.5	9	1.8	6	12	27.5	52	2.7	48	57
13.0	11	1.8	8	14	28.0	53	2.7	49	58
13.5	13	1.8	10	16	28.5	55	2.7	50	59
14.0	15	2.1	11	18	29.0	56	2.7	51	60
14.5	16	2.1	13	20	29.5	57	2.7	52	61
15.0	18	1.8	15	21	30.0	58	2.7	53	62
15.5	20	2.1	16	23	30.5	59	2.7	54	63
16.0	21	2.1	18	25	31.0	60	2.7	55	64
16.5	23	2.1	19	26	31.5	61	3.0	56	66
17.0	24	2.1	21	28	32.0	62	3.0	57	67
17.5	26	2.1	22	29	32.5	63	3.0	58	68
18.0	27	2.1	24	31	33.0	64	3.0	59	69
18.5	29	2.1	25	32	33.5	65	3.0	60	70
19.0	30	2.1	27	34	34.0	66	3.0	61	71
19.5	32	2.1	28	35	34.5	67	3.0	62	72
20.0	33	2.4	29	37	35.0	68	3.0	63	73
20.5	35	2.1	31	38	35.5	69	3.0	64	74
21.0	36	2.4	32	40	36.0	70	2.7	65	74
21.5	37	2.4	33	41	36.5	70	2.7	66	75
22.0	39	2.1	35	42	37.0	71	3.0	66	76
22.5	40	2.4	36	44	37.5	72	3.0	67	77
23.0	41	2.4	37	45	38.0	73	3.0	68	78
23.5	43	2.1	39	46	38.5	74	3.0	69	79
24.0	44	2.4	40	48	39.0	74	3.0	69	79
24.5	45	2.4	41	49	39.5	75	3.0	70	80
25.0	46	2.4	42	50	40.0	76	3.0	71	81
25.5	48	2.7	43	52	40.5	76	3.0	71	81
26.0	49	2.4	45	53	41.0	77	3.0	72	82
26.5	50	2.4	46	54	41.5	77	3.3	72	83
27.0	51	2.4	47	55					

(h) FL Warda

Warda, A.H., Deter, R.L., Rossavik, I.K., Carpenter, R.J., Hadlock, F.P., "Fetal Femur Length: A Critical Re-evaluation of Relationship to Menstrual Age" Obstetrics & Gynecology, July 1985, Vol. 66, No. 1, pp. 69-75

$$FL = (-3.8929 + 0.42062 * GA - 0.0034513 * GA^2) * 10$$

$$1SD = 0.07 * (Mean)$$

$$\pm 2SD = Mean \pm 0.14 * (Mean)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : FL (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	HC (см)	FL (см)	AC (см)	CO (см)
12	6.6	0.5	5.7	7.5
13	9.9	0.7	8.5	11.3
14	13.2	0.9	11.3	15.0
15	16.4	1.1	14.1	18.7
16	19.5	1.4	16.8	22.3
17	22.6	1.6	19.4	25.8
18	25.6	1.8	22.0	29.2
19	28.5	2.0	24.5	32.5
20	31.4	2.2	27.0	35.8
21	34.2	2.4	29.4	39.0
22	36.9	2.6	31.7	42.1
23	39.6	2.8	34.0	45.1
24	42.1	2.9	36.2	48.0
25	44.7	3.1	38.4	50.9
26	47.1	3.3	40.5	53.7
27	49.5	3.5	42.6	56.4
28	51.8	3.6	44.5	59.0
29	54.0	3.8	46.5	61.6
30	56.2	3.9	48.3	64.1
31	58.3	4.1	50.1	66.5
32	60.3	4.2	51.9	68.8
33	62.3	4.4	53.6	71.0
34	64.2	4.5	55.2	73.2
35	66.0	4.6	56.8	75.3
36	67.8	4.7	58.3	77.3
37	69.5	4.9	59.7	79.2
38	71.1	5.0	61.1	81.0
39	72.6	5.1	62.5	82.8
40	74.1	5.2	63.7	84.5
41	75.5	5.3	64.9	86.1
42	76.9	5.4	66.1	87.6
43	78.2	5.5	67.2	89.1
44	79.5	5.6	68.3	90.5
45	80.8	5.7	69.4	91.9

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(10) Foot

(a) Hora Mercer

Mercer, Sklar, et al: "Fetal foot length as a predictor of gestational age"
Am J Obstet Gynecol 156: 350-355, 1987.

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 4 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (недели)	Hora (мм)			
	Среднее	1SD	-2CO	+2CO
12	8.0	0.5	7.0	9.0
13	11.0	0.5	10.0	12.0
14	15.0	1.0	13.0	17.0
15	18.0	1.0	16.0	20.0
16	21.0	1.0	19.0	23.0
17	24.0	1.5	21.0	27.0
18	27.0	1.5	24.0	30.0
19	30.0	1.5	27.0	33.0
20	33.0	2.0	29.0	37.0
21	36.0	2.0	32.0	40.0
22	39.0	2.0	35.0	43.0
23	42.0	2.5	37.0	47.0
24	45.0	2.5	40.0	50.0
25	47.0	2.5	42.0	52.0
26	50.0	2.5	45.0	55.0
27	53.0	3.0	47.0	59.0
28	55.0	3.0	49.0	61.0
29	58.0	3.0	52.0	64.0
30	60.0	3.5	53.0	67.0
31	62.0	3.5	55.0	69.0
32	65.0	3.5	58.0	72.0
33	67.0	3.5	60.0	74.0
34	69.0	4.0	61.0	77.0
35	71.0	4.0	63.0	79.0
36	74.0	4.0	66.0	82.0
37	76.0	4.0	68.0	84.0
38	78.0	4.5	69.0	87.0
39	80.0	4.5	71.0	89.0
40	81.0	4.5	72.0	90.0

(11) GS

(a) GS Hellman

Hellman, LM, Kobayashi M, Fillisti L, Lavenhar M: "Growth and development of the human fetus prior to the twentieth week of gestation" Am J Obstet Gynecol 103: 789-800, 1969

$$GS = 0.702 * GA - 2.543$$

Входные данные : GA (недели) Ввод мин : 5 (недели)
Выходные данные : GS (см) Ввод макс : 12 (недель)

GA (недели)	GS (см)
5	9.7
6	16.7
7	23.7
8	30.7
9	37.8
10	44.8
11	51.8
12	58.8

(b) GS Rempen

Rempen A:

Biometrie in der fruehgravitaet (I. trimenon).

Der Frauenarzt 32: 425-430, 1991.

1SD=10.5/1.645

5%-95%tile=Mean $\pm$ 10.5 мм

GA (н д)	GS (мм)				GA (н д)	GS (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
4 н 4 д	0.5	6.4	—	11.0	9 н 0 д	36.6	6.4	26.1	47.1
4 н 5 д	1.8	6.4	—	12.3	9 н 1 д	37.6	6.4	27.1	48.1
4 н 6 д	3.2	6.4	—	13.7	9 н 2 д	38.5	6.4	28	49
5 н 0 д	4.5	6.4	—	15.0	9 н 3 д	39.5	6.4	29	50
5 н 1 д	5.8	6.4	—	16.3	9 н 4 д	40.4	6.4	29.9	50.9
5 н 2 д	7.1	6.4	—	17.6	9 н 5 д	41.3	6.4	30.8	51.8
5 н 3 д	8.4	6.4	—	18.9	9 н 6 д	42.2	6.4	31.7	52.7
5 н 4 д	9.7	6.4	—	20.2	10 н 0 д	43.1	6.4	32.6	53.6
5 н 5 д	10.9	6.4	0.4	21.4	10 н 1 д	44	6.4	33.5	54.5
5 н 6 д	12.2	6.4	1.7	22.7	10 н 2 д	44.9	6.4	34.4	55.4
6 н 0 д	13.4	6.4	2.9	23.9	10 н 3 д	45.7	6.4	35.2	56.2
6 н 1 д	14.6	6.4	4.1	25.1	10 н 4 д	46.6	6.4	36.1	57.1
6 н 2 д	15.9	6.4	5.4	26.4	10 н 5 д	47.4	6.4	36.9	57.9
6 н 3 д	17.1	6.4	6.6	27.6	10 н 6 д	48.2	6.4	37.7	58.7
6 н 4 д	18.3	6.4	7.8	28.8	11 н 0 д	49	6.4	38.5	59.5
6 н 5 д	19.4	6.4	8.9	29.9	11 н 1 д	49.8	6.4	39.3	60.3
6 н 6 д	20.6	6.4	10.1	31.1	11 н 2 д	50.6	6.4	40.1	61.1
7 н 0 д	21.7	6.4	11.2	32.2	11 н 3 д	51.4	6.4	40.9	61.9
7 н 1 д	22.9	6.4	12.4	33.4	11 н 4 д	52.1	6.4	41.6	62.6
7 н 2 д	24.0	6.4	13.5	34.5	11 н 5 д	52.9	6.4	42.4	63.4
7 н 3 д	25.1	6.4	14.6	35.6	11 н 6 д	53.6	6.4	43.1	64.1
7 н 4 д	26.2	6.4	15.7	36.7	12 н 0 д	54.3	6.4	43.8	64.8
7 н 5 д	27.3	6.4	16.8	37.8	12 н 1 д	55.1	6.4	44.6	65.6
7 н 6 д	28.4	6.4	17.9	38.9	12 н 2 д	55.8	6.4	45.3	66.3
8 н 0 д	29.5	6.4	19.0	40.0	12 н 3 д	56.4	6.4	45.9	66.9
8 н 1 д	30.5	6.4	20.0	41.0	12 н 4 д	57.1	6.4	46.6	67.6
8 н 2 д	31.6	6.4	21.1	42.1	12 н 5 д	57.8	6.4	47.3	68.3
8 н 3 д	32.6	6.4	22.1	43.1	12 н 6 д	58.4	6.4	47.9	68.9
8 н 4 д	33.6	6.4	23.1	44.1	13 н 0 д	59.1	6.4	48.6	69.6
8 н 5 д	34.6	6.4	24.1	45.1	13 н 1 д	59.7	6.4	49.2	70.2
8 н 6 д	35.6	6.4	25.1	46.1	13 н 2 д	60.3	6.4	49.8	70.8

(c) GS Tokyo

Takashi Okai

Специальное издание: Ultrasonographic Diagnosis of Perinatal Stages

How to calculate gestational ages

Perinatal Medicine Vol. 12 No. 1 1982-1

Возраст (неделя)	Средняя	НД	СД	СД
4	10.7	2.0	7.7	13.7
5	14.0	4.6	7.1	20.9
6	22.4	4.9	15.1	29.8
7	28.2	6.0	19.2	37.2
8	34.1	5.1	26.5	41.8
9	42.6	13.0	23.1	62.1
10	44.8	11.6	27.4	62.2
11	55.4	13.3	35.5	75.4
12	85.0	11.6	67.6	102.4

(12) HA

(a) HA Chitty

Chitty, L.S., Altman, D.G., "Charts of Fetal Size: 2. Head Measurements",
British Journal of Obstetrics & Gynaecology, Jan. 1994, vol. 101, pp. 35-43

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / (3.76 * 10 + 0.5)) / 10$$

GA (недели)	HA (см ²)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	3.6	0.7	2.4	2.8	4.6	5.1
13	5.3	0.9	3.7	4.2	6.5	7.1
14	7.2	1.1	5.3	5.9	8.7	9.4
15	9.4	1.3	7.2	7.9	11.1	12.0
16	11.9	1.5	9.3	10.1	13.9	14.8
17	14.6	1.7	11.6	12.5	16.8	17.9
18	17.5	1.9	14.1	15.1	20.0	21.2
19	20.6	2.1	16.8	18.0	23.4	24.7
20	23.9	2.3	19.7	21.0	26.9	28.5
21	27.3	2.6	22.7	24.1	30.7	32.3
22	30.9	2.8	25.8	27.4	34.6	36.4
23	34.6	3.0	29.1	30.8	38.6	40.5
24	38.4	3.3	32.4	34.3	42.7	44.8
25	42.2	3.5	35.9	37.8	46.8	49.1
26	46.1	3.8	39.3	41.4	51.1	53.5
27	50.1	4.0	42.8	45.1	55.3	57.9
28	54.0	4.3	46.3	48.7	59.6	62.3
29	57.9	4.5	49.8	52.3	63.8	66.7
30	61.8	4.7	53.2	55.9	68.0	71.0
31	65.6	5.0	56.6	59.4	72.1	75.3
32	69.3	5.2	59.8	62.8	76.2	79.5
33	72.9	5.5	63.0	66.1	80.1	83.5
34	76.4	5.7	66.0	69.2	83.8	87.4
35	79.6	5.9	68.9	72.2	87.4	91.2
36	82.7	6.1	71.6	75.1	90.8	94.7
37	85.6	6.4	74.1	77.7	94.0	98.1
38	88.3	6.6	76.4	80.1	97.0	101.2
39	90.7	6.8	78.4	82.2	99.7	104.0
40	92.9	7.0	80.2	84.1	102.1	106.5
41	94.8	7.2	81.8	85.8	104.2	108.8
42	96.3	7.4	83.0	87.1	106.0	110.7

(13) HC

(a) HC ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

ГВ (недели)	Среднее	15%	50%	85%
11 н 0 д	59.0	7.5	44.0	74.0
12 н 0 д	70.0	7.5	55.0	85.0
13 н 0 д	84.0	7.5	69.0	99.0
14 н 0 д	96.0	7.5	81.0	111.0
15 н 0 д	108.0	7.5	93.0	123.0
16 н 0 д	128.0	7.5	113.0	143.0
17 н 0 д	141.0	10.0	126.0	156.0
18 н 0 д	151.0	10.0	131.0	171.0
19 н 0 д	160.0	10.0	140.0	180.0
20 н 0 д	170.0	10.0	150.0	190.0
21 н 0 д	176.0	10.0	156.0	196.0
22 н 0 д	188.0	10.0	168.0	208.0
23 н 0 д	210.0	10.0	190.0	230.0
24 н 0 д	220.0	10.0	200.0	240.0
25 н 0 д	231.0	10.0	211.0	251.0
26 н 0 д	238.0	10.0	218.0	258.0
27 н 0 д	250.0	10.0	230.0	270.0
28 н 0 д	263.0	12.5	243.0	283.0
29 н 0 д	269.0	12.5	244.0	294.0
30 н 0 д	274.0	12.5	249.0	299.0
31 н 0 д	284.0	12.5	259.0	309.0
32 н 0 д	288.0	12.5	263.0	313.0
33 н 0 д	300.0	12.5	275.0	325.0
34 н 0 д	305.0	12.5	280.0	330.0
35 н 0 д	310.0	12.5	285.0	335.0
36 н 0 д	317.0	12.5	292.0	342.0
37 н 0 д	321.0	12.5	296.0	346.0
38 н 0 д	328.0	12.5	303.0	353.0
39 н 0 д	336.0	12.5	311.0	361.0
40 н 0 д	340.0	12.5	315.0	365.0
41 н 0 д	344.0	12.5	319.0	369.0

(b) HC BMUS (drvd)

BMUS: Charts recommended for clinical obstetric practice. February 2007

$$HC = -109.7 + 15.16 * GA - 0.002388 * GA^3$$

$$1SD = 3.913 + 0.2329 * GA$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 * (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : HC (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

Неделя	НС (мм)			
	Среднее	±0.5	±1.0	±1.5
12	68.1	6.7	57.1	79.1
13	82.1	6.9	70.7	93.6
14	96.0	7.2	84.2	107.8
15	109.6	7.4	97.5	121.8
16	123.1	7.6	110.5	135.6
17	136.3	7.9	123.3	149.2
18	149.3	8.1	135.9	162.6
19	162.0	8.3	148.2	175.7
20	174.4	8.6	160.3	188.5
21	186.5	8.8	172.1	201.0
22	198.4	9.0	183.5	213.3
23	209.9	9.3	194.7	225.2
24	221.1	9.5	205.5	236.8
25	232.0	9.7	216.0	248.0
26	242.5	10.0	226.1	258.9
27	252.6	10.2	235.8	269.4
28	262.4	10.4	245.2	279.5
29	271.7	10.7	254.2	289.2
30	280.6	10.9	262.7	298.6
31	289.1	11.1	270.8	307.4
32	297.2	11.4	278.5	315.9
33	304.8	11.6	285.7	323.8
34	311.9	11.8	292.4	331.3
35	318.5	12.1	298.7	338.4
36	324.6	12.3	304.4	344.9
37	330.3	12.5	309.6	350.9
38	335.3	12.8	314.4	356.3
39	339.9	13.0	318.5	361.3
40	343.9	13.2	322.1	365.6
41	347.3	13.5	325.1	369.4
42	350.1	13.7	327.6	372.6
43	352.4	13.9	330.1	375.9
44	354.1	14.1	332.3	379.1
45	355.3	14.3	334.3	382.2

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(c) HC Chitty (drvd)

Chitty, L.S., Altman, D.G., "Charts of Fetal Size: 2. Head Measurements",
British Journal of Obstetrics & Gynaecology, Jan. 1994, vol. 101, pp. 35-43

$$HC = -109.7 + 15.16 \cdot GA - 0.002388 \cdot GA^3$$

$$1SD = 3.913 + 0.2329 \cdot GA$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 \cdot (1SD)$$

$$10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 \cdot (1SD)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : HC (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

G (недели)	Среднее	10%	50% (медиана)	10% (максимум)	90% (максимум)	90% (максимум)
12	68.1	6.7	55.5	59.5	76.7	80.7
13	82.1	6.9	69.1	73.2	91.0	95.2
14	96.0	7.2	82.5	86.8	105.2	109.5
15	109.6	7.4	95.7	100.2	119.1	123.6
16	123.1	7.6	108.7	113.3	132.9	137.4
17	136.3	7.9	121.5	126.2	146.4	151.1
18	149.3	8.1	134.0	138.9	159.6	164.5
19	162.0	8.3	146.3	151.3	172.6	177.6
20	174.4	8.6	158.3	163.4	185.4	190.5
21	186.5	8.8	170.0	175.3	197.8	203.1
22	198.4	9.0	181.4	186.8	210.0	215.4
23	209.9	9.3	192.5	198.1	221.8	227.4
24	221.1	9.5	203.3	209.0	233.3	239.0
25	232.0	9.7	213.7	219.5	244.4	250.3
26	242.5	10.0	223.7	229.7	255.2	261.2
27	252.6	10.2	233.4	239.6	265.7	271.8
28	262.4	10.4	242.7	249.0	275.7	282.0
29	271.7	10.7	251.6	258.0	285.4	291.8
30	280.6	10.9	260.1	266.7	294.6	301.1
31	289.1	11.1	268.2	274.9	303.4	310.0
32	297.2	11.4	275.8	282.6	311.7	318.5
33	304.8	11.6	283.0	289.9	319.6	326.6
34	311.9	11.8	289.6	296.7	327.0	334.1
35	318.5	12.1	295.8	303.1	334.0	341.2
36	324.6	12.3	301.5	308.9	340.4	347.8
37	330.3	12.5	306.7	314.2	346.3	353.8
38	335.3	12.8	311.4	319.0	351.7	359.3
39	339.9	13.0	315.5	323.3	356.5	364.3
40	343.9	13.2	319.0	326.9	360.8	368.7
41	347.3	13.5	322.0	330.0	364.5	372.6
42	350.1	13.7	324.4	332.6	367.6	375.8
43	352.7	14.0	326.1	334.5	370.0	378.1
44	354.9	14.2	327.3	335.8	372.0	380.1
45	356.5	14.5	328.0	336.5	373.5	381.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(d) HC Chitty (pltd)

Chitty, L.S., Altman, D.G., "Charts of Fetal Size: 2. Head Measurements",
British Journal of Obstetrics & Gynaecology, Jan. 1994, vol. 101, pp. 35-43

$$HC = -109.9 + 15.29 \cdot GA - 0.002378 \cdot GA^3$$

$$1SD = 3.644 + 0.2311 \cdot GA$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 \cdot (1SD)$$

$$10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 \cdot (1SD)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : HC (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

Среднее (мм)	SD	SD	SD	SD	SD	SD
12	69.5	6.4	57.4	61.3	77.7	81.5
13	83.6	6.6	71.1	75.1	92.2	96.1
14	97.6	6.9	84.7	88.8	106.4	110.6
15	111.4	7.1	98.1	102.3	120.5	124.8
16	125.0	7.3	111.2	115.6	134.4	138.8
17	138.3	7.6	124.1	128.7	148.0	152.6
18	151.5	7.8	136.8	141.5	161.4	166.1
19	164.3	8.0	149.2	154.0	174.6	179.4
20	176.9	8.3	161.3	166.3	187.5	192.4
21	189.2	8.5	173.2	178.3	200.0	205.1
22	201.2	8.7	184.8	190.0	212.3	217.6
23	212.8	9.0	196.0	201.4	224.3	229.7
24	224.2	9.2	206.9	212.4	236.0	241.5
25	235.2	9.4	217.5	223.1	247.3	252.9
26	245.8	9.7	227.7	233.5	258.2	264.0
27	256.1	9.9	237.5	243.5	268.8	274.7
28	266.0	10.1	247.0	253.1	279.0	285.0
29	275.5	10.3	256.1	262.3	288.8	295.0
30	284.6	10.6	264.7	271.1	298.1	304.5
31	293.2	10.8	272.9	279.4	307.1	313.6
32	301.5	11.0	280.7	287.3	315.6	322.2
33	309.2	11.3	288.0	294.8	323.6	330.4
34	316.5	11.5	294.9	301.8	331.2	338.1
35	323.3	11.7	301.2	308.3	338.3	345.4
36	329.6	12.0	307.1	314.3	344.9	352.1
37	335.4	12.2	312.5	319.8	351.0	358.3
38	340.6	12.4	317.3	324.7	356.5	364.0
39	345.3	12.7	321.6	329.1	361.6	369.1
40	349.5	12.9	325.3	333.0	366.0	373.7
41	353.1	13.1	328.4	336.3	369.9	377.8
42	356.1	13.4	331.0	339.0	373.2	381.2
43	358.5	13.6	333.1	341.1	376.0	384.0
44	360.3	13.8	334.7	342.7	378.3	386.3
45	361.5	14.0	335.9	343.9	380.1	388.1

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(e) HC Hadlock

Hadlock FP, Deter RL, Harrist RB, Park SK: "Estimating fetal age: Computer-assisted analysis of multiple fetal growth parameters" Radiology 152: 497-502. 1984.

$$HC = -11.48 + 1.56 * GA - 0.0002548 * GA^3$$

1SD = 1 см

Ввод : GA (недели)
Выход : HC (см)

Ввод мин : 12 (недель)
Ввод макс : 40 (недели)
(Экстраполированный на 45 недели)

СА (мм/длина)	СР (мм/длина)	СД (мм/длина)	СЗ (мм/длина)	СВ (мм/длина)
12	6.80	1.00	4.80	8.80
13	8.24	1.00	6.24	10.24
14	9.66	1.00	7.66	11.66
15	11.06	1.00	9.06	13.06
16	12.44	1.00	10.44	14.44
17	13.79	1.00	11.79	15.79
18	15.11	1.00	13.11	17.11
19	16.41	1.00	14.41	18.41
20	17.68	1.00	15.68	19.68
21	18.92	1.00	16.92	20.92
22	20.13	1.00	18.13	22.13
23	21.30	1.00	19.30	23.30
24	22.44	1.00	20.44	24.44
25	23.54	1.00	21.54	25.54
26	24.60	1.00	22.60	26.60
27	25.62	1.00	23.62	27.62
28	26.61	1.00	24.61	28.61
29	27.55	1.00	25.55	29.55
30	28.44	1.00	26.44	30.44
31	29.29	1.00	27.29	31.29
32	30.09	1.00	28.09	32.09
33	30.84	1.00	28.84	32.84
34	31.55	1.00	29.55	33.55
35	32.20	1.00	30.20	34.20
36	32.79	1.00	30.79	34.79
37	33.33	1.00	31.33	35.33
38	33.82	1.00	31.82	35.82
39	34.25	1.00	32.25	36.25
40	34.61	1.00	32.61	36.61
41	34.92	1.00	32.92	36.92
42	35.18	1.00	33.18	37.18
43	35.39	1.00	33.39	37.39
44	35.56	1.00	33.56	37.56
45	35.68	1.00	33.68	37.68

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(f) HC Jeanty

Jeanty P., Coussaert E., Hobbins J.C., Tack B., Bracken M., Cantraine F.
"A longitudinal Study of fetal head biometry"

American Journal of Perinatology; Volume1; Number; January 1984; pages
118-128

$$HC = -69.625 + 10.885 * GA + 0.147690 * GA^2 - 0.0040496 * GA^3$$

$$1SD = 14.6694$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 * (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : HC (мм)

Ввод мин : 10 (недель)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

Возраст (лет)	Среднее	SD	Минимум	Максимум
10	49.9	14.6694	25.6	74.3
11	62.6	14.6694	38.2	86.9
12	75.3	14.6694	50.9	99.6
13	87.9	14.6694	63.6	112.3
14	100.6	14.6694	76.2	125.0
15	113.2	14.6694	88.9	137.6
16	125.8	14.6694	101.4	150.1
17	138.2	14.6694	113.9	162.6
18	150.5	14.6694	126.2	174.9
19	162.7	14.6694	138.4	187.1
20	174.8	14.6694	150.4	199.1
21	186.6	14.6694	162.2	210.9
22	198.2	14.6694	173.9	222.6
23	209.6	14.6694	185.2	233.9
24	220.7	14.6694	196.4	245.1
25	231.5	14.6694	207.2	255.9
26	242.0	14.6694	217.7	266.4
27	252.2	14.6694	227.9	276.6
28	262.0	14.6694	237.7	286.4
29	271.5	14.6694	247.1	295.8
30	280.5	14.6694	256.2	304.9
31	289.1	14.6694	264.7	313.4
32	297.2	14.6694	272.9	321.6
33	304.9	14.6694	280.5	329.2
34	312.0	14.6694	287.7	336.4
35	318.6	14.6694	294.3	343.0
36	324.7	14.6694	300.4	349.1
37	330.2	14.6694	305.8	354.5
38	335.1	14.6694	310.7	359.4
39	339.3	14.6694	315.0	363.7
40	342.9	14.6694	318.6	367.3
41	345.8	14.6694	321.5	370.1
42	348.0	14.6694	323.7	372.3
43	349.5	14.6694	325.2	373.8
44	350.3	14.6694	326.0	374.6
45	350.4	14.6694	326.1	374.7

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(g) HC Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / (3.29 * 10 + 0.5)) / 10$$

GA (недели)	HC (мм)				GA (недели)	HC (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
12.5	92	7.3	80	104	27.5	268	9.4	253	284
13	96	7.3	84	108	28	273	9.4	258	289
13.5	101	7.3	89	113	28.5	278	9.4	263	294
14	106	7.6	94	119	29	283	9.4	268	299
14.5	112	7.3	100	124	29.5	288	9.4	272	303
15	118	7.6	105	130	30	292	9.4	277	308
15.5	124	7.9	111	137	30.5	297	9.7	281	313
16	130	7.9	117	143	31	301	9.7	285	317
16.5	136	7.9	123	149	31.5	305	9.7	289	321
17	143	7.9	130	156	32	309	9.7	293	325
17.5	149	7.9	136	162	32.5	313	9.7	297	329
18	155	7.9	142	168	33	316	10.0	300	333
18.5	162	8.2	148	175	33.5	320	10.0	303	336
19	168	7.9	155	181	34	323	10.0	307	340
19.5	174	8.2	161	188	34.5	326	10.0	310	343
20	181	8.2	167	194	35	329	10.0	313	346
20.5	187	8.5	173	201	35.5	332	10.3	315	349
21	193	8.2	180	207	36	335	10.3	318	352
21.5	200	8.5	186	214	36.5	337	10.3	320	354
22	206	8.5	192	220	37	339	10.3	322	356
22.5	212	8.5	198	226	37.5	341	10.6	324	359
23	218	8.5	204	232	38	343	10.6	326	361
23.5	224	8.5	210	238	38.5	345	10.6	327	362
24	230	8.5	216	244	39	346	10.6	329	364
24.5	236	8.8	221	250	39.5	348	10.6	330	365
25	241	8.8	227	256	40	349	10.6	331	366
25.5	247	9.1	232	262	40.5	349	10.6	332	367
26	253	8.8	238	267	41	350	10.9	332	368
26.5	258	9.1	243	273	41.5	350	11.2	332	369
27	263	9.1	248	278					

(14) HL

(a) HL ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)
P28-P31

Возраст (недели)	HL (см)			
	Среднее	P30	P50	P90
11	8.0	1.50	5.0	11.0
12	9.0	1.00	7.0	11.0
13	11.0	1.50	8.0	14.0
14	14.0	2.00	10.0	18.0
15	17.0	2.75	11.5	22.5
16	21.0	2.00	17.0	25.0
17	25.0	2.50	20.0	30.0
18	27.0	2.75	21.5	32.5
19	29.0	2.50	24.0	34.0
20	31.0	2.50	26.0	36.0
21	32.0	3.00	26.0	38.0
22	35.0	3.00	29.0	41.0
23	38.0	2.00	34.0	42.0
24	40.0	3.00	34.0	46.0
25	43.0	2.50	38.0	48.0
26	44.0	2.00	40.0	48.0
27	47.0	2.00	43.0	51.0
28	50.0	2.50	45.0	55.0
29	51.0	2.50	46.0	56.0
30	52.0	2.50	47.0	57.0
31	54.0	2.50	49.0	59.0
32	56.0	2.50	51.0	61.0
33	57.0	3.00	51.0	63.0
34	59.0	2.75	53.5	64.5
35	60.0	3.00	54.0	66.0
36	62.0	2.50	57.0	67.0
37	63.0	3.00	57.0	69.0
38	64.0	3.00	58.0	70.0
39	65.0	2.75	59.5	70.5
40	66.0	3.00	60.0	72.0
41	68.0	3.00	62.0	74.0

(b) HL Jeanty

Jeanty P., Coussaert E., Cantraine F., Hobbins J.C., Tack B., Struyven J.
"A longitudinal Study of fetal limb growth"
American Journal of Perinatology; Volume 1; Number 2; January 1984;
136-141

$$HL = -16.24 + 0.76315 \cdot GA + 0.1683 \cdot GA^2 - 0.0056212 \cdot GA^3 + 5.5666 \cdot GA^4 \cdot 10^{-5}$$

$$1SD = 2.47052$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : HL (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

СР (мм)	НП (мм)			
	Среднее	НД	Тилд	Тилд
12	8.6	2.5	4.5	12.7
13	11.4	2.5	7.3	15.5
14	14.1	2.5	10.0	18.2
15	16.9	2.5	12.8	21.0
16	19.7	2.5	15.6	23.8
17	22.4	2.5	18.3	26.5
18	25.1	2.5	21.0	29.2
19	27.7	2.5	23.6	31.8
20	30.3	2.5	26.2	34.4
21	32.8	2.5	28.7	36.9
22	35.2	2.5	31.1	39.3
23	37.5	2.5	33.4	41.6
24	39.8	2.5	35.7	43.9
25	41.9	2.5	37.8	46.0
26	44.0	2.5	39.9	48.1
27	46.0	2.5	41.9	50.1
28	47.9	2.5	43.8	52.0
29	49.7	2.5	45.6	53.8
30	51.4	2.5	47.3	55.5
31	53.1	2.5	49.0	57.2
32	54.7	2.5	50.6	58.8
33	56.2	2.5	52.1	60.3
34	57.7	2.5	53.6	61.8
35	59.2	2.5	55.1	63.3
36	60.6	2.5	56.5	64.7
37	62.0	2.5	57.9	66.1
38	63.4	2.5	59.3	67.5
39	64.8	2.5	60.7	68.9
40	66.3	2.5	62.2	70.4
41	67.7	2.5	63.6	71.8
42	69.1	2.5	65.0	73.2
43	70.5	2.5	66.4	74.6
44	71.9	2.5	67.8	76.0
45	73.3	2.5	69.2	77.4

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(15) NB

(a) NB Bunduki

Bunduki, V., Ruano, R.; Miguelez, J., Yoshizaki, C.T., Kahhale, S., Zugaib, M.,
 "Fetal nasal bone length: reference range and clinical application in
 ultrasound screening for trisomy 21", Ultrasound Obstet Gynecol., Vol. 21
 No. 2, 2003, pages 156-160

$$NB = 0.27 \cdot GA + 1.41$$

$$1SD = 1.13 \text{ (мм)}$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 \cdot (1CO)$$

Входные данные : GA (недели) Ввод мин : 16 (недели)

Выходные данные : NB (мм) Ввод макс : 24 (недели)

GA (недели)	NB (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
16	5.73	1.13	3.87	7.59
17	6.00	1.13	4.14	7.86
18	6.27	1.13	4.41	8.13
19	6.54	1.13	4.68	8.40
20	6.81	1.13	4.95	8.67
21	7.08	1.13	5.22	8.94
22	7.35	1.13	5.49	9.21
23	7.62	1.13	5.76	9.48
24	7.89	1.13	6.03	9.75

(b) NB Sonek

Sonek, J.D., McKenna, D., Webb, D., Croom, C., Nicolaides, K., "Nasal bone length throughout gestation: normal ranges based on 3537 fetal ultrasound measurements", Ultrasound Obstet Gynecol., Vol. 21 No. 2, 2003, pages 152-155.

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

Гестационный период (недели)	Среднее значение	1SD	2SD	3SD	4SD	5SD
11	2.3	0.58	1.3	1.4	3.3	3.4
12	2.8	0.73	1.7	1.8	4.2	4.3
13	3.1	0.7	2.2	2.3	4.6	4.8
14	3.8	0.85	2.2	2.5	5.3	5.7
15	4.3	0.82	2.8	3.0	5.7	6.0
16	4.7	0.85	3.2	3.4	6.2	6.2
17	5.3	0.79	3.7	4.0	6.6	6.9
18	5.7	0.82	4.0	4.3	7.0	7.3
19	6.3	0.88	4.6	5.0	7.9	8.2
20	6.7	0.94	5.0	5.2	8.3	8.6
21	7.1	1.03	5.1	5.6	9.0	9.3
22	7.5	1.06	5.6	5.8	9.3	10.2
23	7.9	0.97	6.0	6.4	9.6	9.9
24	8.3	0.97	6.6	6.8	10.0	10.3
25	8.5	1.28	6.3	6.5	10.7	10.8
26	8.9	1.06	6.8	7.4	10.9	11.3
27	9.2	1.16	7.0	7.5	11.3	11.6
28	9.8	1.37	7.2	7.6	12.1	13.4
29	9.8	1.25	7.2	7.7	11.8	12.3
30	10.0	1.43	7.3	7.9	12.6	13.2
31	10.4	1.34	7.9	8.2	12.6	13.2
32	10.5	1.52	8.1	8.6	13.6	13.7
33	10.8	1.25	8.6	8.7	12.8	13.0
34	10.9	1.12	9.0	9.1	12.8	13.5
35	11.0	1.7	7.5	8.5	14.1	15.0
36	10.8	1.52	7.3	7.8	12.8	13.6
37	11.4	1.76	8.4	8.7	14.5	15.0
38	11.7	1.95	9.2	9.3	15.7	16.6
39	10.9	1.46	9.1	9.2	14.0	14.8
40	12.1	1.25	10.3	10.4	14.5	14.7

(16) OFD

(a) OFD ASUM

Australian Society of Ultrasound Medicine (ASUM) - Policy statement
Statement on normal ultrasonics fetal measurements (Revised May 2001)

P28-P31

GA (недели)	OFD (мм)			
	Среднее	1SD	-2CO	+2CO
11	21.0	1.00	19.0	23.0
12	24.0	1.00	22.0	26.0
13	29.0	1.50	26.0	32.0
14	34.0	1.50	31.0	37.0
15	38.0	1.50	35.0	41.0
16	46.0	1.50	43.0	49.0
17	50.0	1.50	47.0	53.0
18	54.0	1.75	50.5	57.5
19	57.0	1.75	53.5	60.5
20	61.0	1.75	57.5	64.5
21	63.0	2.00	59.0	67.0
22	68.0	1.75	64.5	71.5
23	76.0	2.00	72.0	80.0
24	79.0	2.00	75.0	83.0
25	82.0	2.25	77.5	86.5
26	84.0	2.25	79.5	88.5
27	86.0	2.25	81.5	90.5
28	95.0	2.50	90.0	100.0
29	97.0	2.75	91.5	102.5
30	98.0	2.75	92.5	103.5
31	101.0	2.50	96.0	106.0
32	102.0	2.50	97.0	107.0
33	107.0	2.75	101.5	112.5
34	108.0	2.75	102.5	113.5
35	109.0	2.75	103.5	114.5
36	112.0	2.75	106.5	117.5
37	113.0	3.00	107.0	119.0
38	116.0	2.75	110.5	121.5
39	119.0	3.00	113.0	125.0
40	120.0	3.00	114.0	126.0
41	122.0	3.00	116.0	128.0

(17) TAD

(a) TAD CFEF

Biometry 2000. Fetal growth charts by the Collège Français d'Echographie Foetale (CFEF; the "French College of Fetal Ultrasonography") and INSERM U 155.

Gynecol Obstet Fertil 2000 Jun; 28 (6): 435-45

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.76 * 10 + 0.5) / 10$$

Возраст (лет)	Масса тела (кг)	Рост (см)	Масса тела (кг)	Рост (см)
11 н 0 д	14	1.9	10	17
12 н 0 д	17	2.1	13	21
13 н 0 д	21	2.7	16	26
14 н 0 д	24	2.9	19	30
15 н 0 д	28	3.2	22	34
16 н 0 д	31	3.2	25	37
17 н 0 д	35	3.5	28	41
18 н 0 д	38	3.5	32	45
19 н 0 д	42	3.7	35	49
20 н 0 д	45	3.7	38	52
21 н 0 д	48	4.0	41	56
22 н 0 д	52	4.0	44	59
23 н 0 д	55	4.0	47	62
24 н 0 д	58	4.3	50	66
25 н 0 д	61	4.3	53	69
26 н 0 д	64	4.8	55	73
27 н 0 д	67	4.8	58	76
28 н 0 д	70	5.3	60	80
29 н 0 д	73	5.3	63	83
30 н 0 д	76	5.6	66	87
31 н 0 д	79	5.9	68	90
32 н 0 д	82	5.9	71	93
33 н 0 д	85	6.4	73	97
34 н 0 д	88	6.6	75	100
35 н 0 д	90	6.9	77	103
36 н 0 д	92	7.4	78	106
37 н 0 д	95	8.0	80	110
38 н 0 д	97	8.5	81	113
39 н 0 д	99	9.3	82	117
40 н 0 д	102	10.1	83	121
41 н 0 д	103	10.6	83	123

(18) TIB

(a) TIB Jeanty

Jeanty P., Coussaert E., Cantraine F., Hobbins J.C., Tack B., Struyven J.

"A longitudinal Study of fetal limb growth"

American Journal of Perinatology; Volume 1; Number 2; January 1984;
136-141

$$\text{TIB} = -5.555 - 0.91554 \cdot \text{GA} + 0.23359 \cdot \text{GA}^2 - 6.387 \cdot \text{GA}^3 \cdot 10^{-3} + 5.5801 \cdot \text{GA}^4 \cdot 10^{-5}$$

$$1\text{SD} = 2.60452$$

$$5-95\% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 \cdot (1\text{CO})$$

Ввод : GA (недели)

Выход : TIB (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

№	ПР (мм)			
	ПР	ПР	ПР	ПР
12	7.2	2.60452	2.9	11.5
13	9.6	2.60452	5.3	13.9
14	12.0	2.60452	7.7	16.4
15	14.5	2.60452	10.2	18.9
16	17.1	2.60452	12.8	21.4
17	19.7	2.60452	15.3	24.0
18	22.3	2.60452	17.9	26.6
19	24.8	2.60452	20.5	29.2
20	27.4	2.60452	23.1	31.7
21	29.9	2.60452	25.6	34.3
22	32.4	2.60452	28.1	36.7
23	34.9	2.60452	30.5	39.2
24	37.2	2.60452	32.9	41.6
25	39.6	2.60452	35.2	43.9
26	41.8	2.60452	37.5	46.1
27	44.0	2.60452	39.6	48.3
28	46.0	2.60452	41.7	50.4
29	48.0	2.60452	43.7	52.4
30	50.0	2.60452	45.6	54.3
31	51.8	2.60452	47.5	56.1
32	53.6	2.60452	49.2	57.9
33	55.3	2.60452	50.9	59.6
34	56.9	2.60452	52.6	61.2
35	58.4	2.60452	54.1	62.8
36	60.0	2.60452	55.6	64.3
37	61.4	2.60452	57.1	65.7
38	62.8	2.60452	58.5	67.2
39	64.3	2.60452	59.9	68.6
40	65.6	2.60452	61.3	70.0
41	67.0	2.60452	62.7	71.4
42	68.4	2.60452	64.1	72.8
43	69.8	2.60452	65.5	74.2
44	71.2	2.60452	66.9	75.6
45	72.6	2.60452	68.3	77.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(19) Ulna (локтевая кость)

(a) Ulna Jeanty

Jeanty P., Coussaert E., Cantraine F., Hobbins J.C., Tack B., Struyven J.

"A longitudinal Study of fetal limb growth"

American Journal of Perinatology; Volume 1; Number 2; January 1984;
136-141

$$Ulna = -34.313 + 3.8685 * GA - 0.036949 * GA^2$$

$$1SD = 2.57599$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 * (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : Ulna (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 40 (недели)

(экстраполирован. на 45 недель)

Возраст (лет)	Вес (кг)	Среднее (кг)	Среднее (кг)	Среднее (кг)
12	6.8	2.57599	2.5	11.1
13	9.7	2.57599	5.5	14.0
14	12.6	2.57599	8.3	16.9
15	15.4	2.57599	11.1	19.7
16	18.1	2.57599	13.8	22.4
17	20.8	2.57599	16.5	25.0
18	23.3	2.57599	19.1	27.6
19	25.8	2.57599	21.6	30.1
20	28.3	2.57599	24.0	32.6
21	30.6	2.57599	26.4	34.9
22	32.9	2.57599	28.6	37.2
23	35.1	2.57599	30.8	39.4
24	37.2	2.57599	33.0	41.5
25	39.3	2.57599	35.0	43.6
26	41.3	2.57599	37.0	45.6
27	43.2	2.57599	38.9	47.5
28	45.0	2.57599	40.8	49.3
29	46.8	2.57599	42.5	51.1
30	48.5	2.57599	44.2	52.8
31	50.1	2.57599	45.8	54.4
32	51.6	2.57599	47.4	55.9
33	53.1	2.57599	48.8	57.4
34	54.5	2.57599	50.2	58.8
35	55.8	2.57599	51.5	60.1
36	57.1	2.57599	52.8	61.3
37	58.2	2.57599	54.0	62.5
38	59.3	2.57599	55.1	63.6
39	60.4	2.57599	56.1	64.6
40	61.3	2.57599	57.0	65.6
41	62.2	2.57599	57.9	66.5
42	63.0	2.57599	58.7	67.3
43	63.7	2.57599	59.5	68.0
44	64.4	2.57599	60.2	68.7
45	64.9	2.57599	60.7	69.2

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(20) EFW

(a) EFW Brenner

Brenner W.E., Edelman D.A., Hendricks C.H..

"A standard of fetal growth for the United States of America"

American Journal of Obstetrics and Gynecology; November 1; 1976;
pp. 555-564

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 2.56 + 0.5)$$

GA (недели)	EFW (g)			
	Среднее	1SD	10 %-тилей	90 %-тилей
21	410	227	280	860
22	480	234	320	920
23	550	242	370	990
24	640	258	420	1080
25	740	270	490	1180
26	860	293	570	1320
27	990	316	660	1470
28	1150	348	770	1660
29	1310	391	890	1890
30	1460	418	1030	2100
31	1630	434	1180	2290
32	1810	465	1310	2500
33	2010	473	1480	2690
34	2220	473	1670	2880
35	2430	477	1870	3090
36	2650	430	2190	3290
37	2870	453	2310	3470
38	3030	430	2510	3610
39	3170	418	2680	3750
40	3280	438	2750	3870
41	3360	461	2800	3980
42	3410	480	2830	4060
43	3420	492	2840	4100
44	3390	516	2790	4110

(b) EFW Hansmann

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition

(ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

Гемодинамика	EFW (кг)
20 н 0 д	61
21 н 0 д	178
22 н 0 д	312
23 н 0 д	463
24 н 0 д	624
25 н 0 д	795
26 н 0 д	984
27 н 0 д	1177
28 н 0 д	1378
29 н 0 д	1582
30 н 0 д	1795
31 н 0 д	2009
32 н 0 д	2222
33 н 0 д	2437
34 н 0 д	2644
35 н 0 д	2858
36 н 0 д	3049
37 н 0 д	3233
38 н 0 д	3396
39 н 0 д	3553
40 н 0 д	3711
40 н 2 д	3750

(c) EFW JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$\begin{aligned} \text{EFW} = & -2.8910 \cdot 10^3 + 7.0733 \cdot 10 \cdot \text{GA} - 6.7477 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA}^2 \\ & + 2.9753 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^3 - 4.2632 \cdot 10^{-6} \cdot \text{GA}^4 \\ 1\text{SD} = & -74.0 + 2.09 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA} + 4.90 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2 \end{aligned}$$

Ввод : GA (дни) Ввод мин : 126 дни (18 недели)
Выход : EFW (g) Ввод макс : 287 дней (41 недели)
(Экстраполирован. на 45 недель)

GA (недели)	EFW (g)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
18	186	30	126	141	231	246
19	246	40	165	186	307	327
20	313	51	210	236	390	415
21	386	63	261	292	480	511
22	468	74	319	356	579	617
23	559	87	385	429	689	732
24	659	99	460	510	808	858
25	770	113	545	601	939	995
26	891	126	638	701	1080	1143
27	1021	141	740	811	1232	1302
28	1162	155	851	929	1395	1472
29	1311	170	970	1056	1567	1652
30	1469	186	1097	1190	1748	1841
31	1633	202	1229	1330	1936	2037
32	1803	219	1366	1475	2131	2241
33	1978	236	1506	1624	2331	2449
34	2154	253	1647	1774	2534	2661
35	2330	271	1788	1923	2737	2873
36	2504	290	1925	2070	2939	3084
37	2674	309	2056	2210	3137	3291
38	2835	328	2178	2343	3327	3492
39	2986	348	2289	2463	3508	3682
40	3122	369	2385	2569	3675	3859
41	3241	390	2462	2656	3825	4020
42	3338	411	2516	2721	3954	4160
43	3409	433	2544	2760	4059	4275
44	3451	455	2540	2768	4134	4361
45	3458	478	2502	2741	4175	4414

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(d) EFW Persson

Marsal K, Persson P, Larsen T, Lilja H, Selbing A, Sultan B;

"Intrauterine growth curves based on ultrasonically estimated foetal weights"

Acta Paediatr 1996; 85: 843-848

$$\text{EFW} = -2.278843 \cdot 10^{-6} \cdot \text{GA}^4 + 1.402168 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^3 - 0.2008726 \cdot \text{GA}^2 + 9.284121 \cdot \text{GA} - 41.25956$$

$$\pm 2\text{SD} = \text{Mean} \pm \text{Mean} \cdot 0.24$$

$$1\text{SD} = \text{Mean} \cdot 0.12$$

Ввод : GA (дни)

Ввод мин : 85 (дней)

Выход : EFW (g)

Ввод макс : 300 (дней)

(Экстраполирован. на 315 дней)

GA (дн)	EFW (г)				GA (дн)	D			
	1SD	2SD	3SD	4SD		1SD	2SD	3SD	4SD
85	39	5	29	49	200	1352	162	1028	1676
90	40	5	30	50	205	1476	177	1122	1830
95	44	5	34	54	210	1603	192	1219	1987
100	53	6	41	65	215	1735	208	1319	2151
105	65	8	49	81	220	1871	225	1421	2321
110	82	10	62	102	225	2010	241	1528	2492
115	104	12	80	128	230	2151	258	1635	2667
120	131	16	99	163	235	2294	275	1744	2844
125	163	20	123	203	240	2440	293	1854	3026
130	201	24	153	249	245	2586	310	1966	3206
135	244	29	186	302	250	2732	328	2076	3388
140	294	35	224	364	255	2879	345	2189	3569
145	349	42	265	433	260	3024	363	2298	3750
150	410	49	312	508	265	3168	380	2408	3928
155	478	57	364	592	270	3310	397	2516	4104
160	552	66	420	684	275	3449	414	2621	4277
165	631	76	479	783	280	3583	430	2723	4443
170	717	86	545	889	285	3713	446	2821	4605
175	809	97	615	1003	290	3837	460	2917	4757
180	907	109	689	1125	295	3955	475	3005	4905
185	1010	121	768	1252	300	4065	488	3089	5041
190	1119	134	851	1387	305	4167	500	3169	5167
195	1233	148	937	1529	310	4261	511	3244	5281
					315	4348	521	3314	5383
					320	4428	530	3379	5474
					325	4501	538	3439	5554
					330	4567	546	3494	5624
					335	4626	553	3544	5684
					340	4678	560	3589	5734
					345	4723	566	3629	5774
					350	4761	572	3664	5804
					355	4792	577	3694	5824
					360	4816	582	3719	5834
					365	4833	586	3739	5834
					370	4843	590	3754	5824
					375	4846	593	3764	5804
					380	4842	596	3769	5774
					385	4831	598	3769	5724
					390	4813	600	3754	5654
					395	4788	602	3739	5564
					400	4756	603	3719	5454
					405	4717	604	3694	5324
					410	4671	604	3664	5174
					415	4618	604	3629	5004
					420	4558	603	3589	4814
					425	4491	602	3544	4604
					430	4417	600	3494	4374
					435	4336	598	3439	4114
					440	4248	596	3379	3824
					445	4153	593	3314	3504
					450	4051	586	3244	3154
					455	3942	577	3169	2774
					460	3826	566	3089	2364
					465	3703	553	2917	1924
					470	3573	538	2821	1454
					475	3436	521	2719	954
					480	3292	500	2614	424
					485	3141	483	2504	-124
					490	2983	460	2389	-574
					495	2818	430	2269	-1074
					500	2646	414	2144	-1644
					505	2467	397	2014	-2274
					510	2281	379	1879	-2964
					515	2088	360	1739	-3714
					520	1888	340	1584	-4524
					525	1681	319	1414	-5394
					530	1467	297	1229	-6324
					535	1246	274	1029	-7314
					540	1018	250	814	-8364
					545	783	225	584	-9474
					550	541	200	339	-10644
					555	292	174	89	-11874
					560	37	148	-161	-13164
					565	-114	121	-354	-14514
					570	-327	94	-584	-15924
					575	-532	66	-849	-17394
					580	-748	38	-1149	-18924
					585	-975	9	-1484	-20514
					590	-1212	-19	-1854	-22164
					595	-1458	-66	-2259	-23874
					600	-1712	-143	-2699	-25644
					605	-1974	-189	-3174	-27474
					610	-2243	-234	-3684	-29364
					615	-2519	-278	-4229	-31314
					620	-2801	-321	-4794	-33324
					625	-3088	-363	-5384	-35394
					630	-3380	-404	-6004	-37524
					635	-3676	-444	-6654	-39714
					640	-3976	-483	-7334	-41964
					645	-4279	-521	-8044	-44274
					650	-4584	-558	-8784	-46644
					655	-4891	-594	-9554	-49074
					660	-5199	-629	-10354	-51564
					665	-5508	-663	-11184	-54114
					670	-5817	-696	-12044	-56724
					675	-6126	-728	-12934	-59394
					680	-6435	-759	-13854	-62124
					685	-6743	-789	-14804	-64914
					690	-7051	-818	-15784	-67764
					695	-7358	-846	-16794	-70674
					700	-7664	-873	-17834	-73644
					705	-7969	-899	-18904	-76674
					710	-8273	-924	-19994	-79764
					715	-8576	-948	-21114	-82914
					720	-8878	-971	-22264	-86124
					725	-9178	-993	-23444	-89394
					730	-9476	-1014	-24654	-92724
					735	-9772	-1034	-25894	-96114
					740	-10066	-1053	-27164	-99564
					745	-10358	-1071	-28464	-103074
					750	-10648	-1088	-29794	-106644
					755	-10936	-1104	-31154	-110274
					760	-11221	-1119	-32544	-113964
					765	-11503	-1133	-33964	-117714
					770	-11782	-1146	-35414	-121524
					775	-12058	-1158	-36894	-125394
					780	-12331	-1169	-38404	-129324
					785	-12601	-1179	-39944	-133314
					790	-12868	-1188	-41514	-137364
					795	-13131	-1196	-43114	-141474
					800	-13391	-1203	-44744	-145644
					805	-13647	-1209	-46404	-149874
					810	-13900	-1214	-48094	-154164
					815	-14149	-1218	-49814	-158514
					820	-14394	-1221	-51564	-162924
					825	-14635	-1223	-53344	-167394
					830	-14872	-1224	-55154	-171924
					835	-15105	-1224	-56994	-176514
					840	-15334	-1223	-58864	-181164
					845	-15558	-1221	-60764	-185874
					850	-15778	-1218	-62694	-190644
					855	-15993	-1214	-64644	-195474
					860	-16203	-1209	-66614	-200364
					865	-16408	-1203	-68614	-205314
					870	-16608	-1196	-70634	-210324
					875	-16803	-1188	-72674	-215394
					880	-17003	-1179	-74734	-220524
					885	-17197	-1169	-76814	-225714
					890	-17386	-1158	-78914	-230964
					895	-17570	-1146	-81034	-236274
					900	-17748	-1133	-83174	-241644
					905	-17921	-1119	-85334	-247074
					910	-18088	-1104	-87514	-252564
					915	-18250	-1088	-89714	-258114
					920	-18406	-1071	-91934	-263724
					925	-18556	-1053	-94174	-269394
					930	-18701	-1034	-96434	-275124
					935	-18840	-1014	-98714	-280914
					940	-18974	-993	-101014	-286764
					945	-19103	-971	-103334	-292674
					950	-19226	-948	-105674	-298644
					955	-19343	-924	-108034	-304674
					960	-19454	-900	-110414	-310764
					965	-19559	-873	-112814	-316914
					970	-19658	-846	-115234	-323124
					975	-19751	-818	-117674	-329394
					980	-19838	-789	-120134	-335724
					985	-19919	-759	-122614	-342114
					990	-19994	-728	-125114	-348564
					995	-20063	-696	-127634	-355074
					1000	-			

(e) EFW Williams

Ronald Williams, Robert Creasy, et al; "Fetal Growth and Perinatal Viability in California."

Obstetric & Gynecology Vol. 59, No. 5, May 1982

Весовые значения в данной таблице являются арифметическими средними значениями значений мальчика/девочки из контрольных данных. Отдельные весовые значения мальчик/девочка системой не поддерживаются.

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 2.56 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (недели)	EFW (g)			
	Среднее	1SD	10 %-тилей	90 %-тилей
22	513	166	320	746
23	589	194	365	861
24	675	223	417	989
25	773	256	477	1132
26	882	290	546	1289
27	1005	327	627	1463
28	1143	364	720	1653
29	1298	402	829	1859
30	1484	461	955	2136
31	1695	509	1100	2402
32	1920	543	1284	2673
33	2155	551	1499	2910
34	2394	548	1728	3132
35	2628	531	1974	3333
36	2849	507	2224	3521
37	3052	489	2455	3706
38	3227	479	2642	3867
39	3364	470	2790	3994
40	3462	468	2881	4080
41	3524	461	2946	4127
42	3589	459	3011	4185
43	3626	460	3044	4221
44	3633	465	3043	4233
45	3611	475	3009	4224

10.3 Идентичная карта

(1) AC

(a) AC BMUS (drvd)

BMUS: Charts recommended for clinical obstetric practice. February 2007

$$AC = -85.84 + 11.92 * GA - 0.0007902 * GA^3$$

$$1SD = -3.080 + 0.6018 * GA$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1.645 * (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : AC (мм)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

ГА (недели)	АС (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
12	55.8	4.1	49.0	62.6
13	67.4	4.7	59.6	75.2
14	78.9	5.3	70.1	87.7
15	90.3	5.9	80.5	100.1
16	101.6	6.5	90.9	112.4
17	112.9	7.2	101.2	124.7
18	124.1	7.8	111.4	136.9
19	135.2	8.4	121.5	149.0
20	146.2	9.0	131.5	161.0
21	157.2	9.6	141.4	172.9
22	168.0	10.2	151.3	184.7
23	178.7	10.8	161.0	196.4
24	189.3	11.4	170.6	208.0
25	199.8	12.0	180.1	219.5
26	210.2	12.6	189.5	230.9
27	220.4	13.2	198.8	242.1
28	230.6	13.8	207.9	253.2
29	240.6	14.4	216.9	264.2
30	250.4	15.0	225.8	275.1
31	260.1	15.6	234.5	285.8
32	269.7	16.2	243.1	296.3
33	279.1	16.8	251.5	306.7
34	288.4	17.4	259.8	317.0
35	297.5	18.0	267.9	327.1
36	306.4	18.6	275.8	337.0
37	315.2	19.2	283.6	346.7
38	323.8	19.8	291.2	356.3
39	332.2	20.4	298.6	365.7
40	340.4	21.0	305.9	374.9
41	348.4	21.6	312.9	383.9
42	356.3	22.2	319.7	392.8
43	363.9	22.8	326.4	401.4
44	371.3	23.4	332.8	409.8
45	378.6	24.0	339.1	418.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) AC CFEF

Французская фетальная биометрия: базисные уравнения и сравнение с другими картами

L.J.SALOMON, M.DUYME, J.CREQUAT, G.BRODATY, C.TALMANT, N.FRIES and M.ALTHUSER Ultrasound Obstet Gynecol (in press)

$$AC=42.7794-2.7882*GA+0.5715*GA^2-0.008*GA^3$$

$$1SD=-2.3658+0.6459*GA$$

$$5-95\% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645*(1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 15 (недели)

Выход : AC (мм)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	AC (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
15	102.5	7.3	90.5	114.6
16	111.7	8.0	98.6	124.8
17	121.2	8.6	107.1	135.4
18	131.1	9.3	115.9	146.3
19	141.2	9.9	124.9	157.5
20	151.6	10.6	134.3	169.0
21	162.2	11.2	143.7	180.6
22	172.9	11.8	153.4	192.3
23	183.6	12.5	163.1	204.2
24	194.5	13.1	172.8	216.1
25	205.3	13.8	182.6	227.9
26	216.0	14.4	192.3	239.7
27	226.7	15.1	201.9	251.5
28	237.1	15.7	211.3	263.0
29	247.4	16.4	220.5	274.4
30	257.5	17.0	229.5	285.5
31	267.2	17.7	238.2	296.3
32	276.6	18.3	246.5	306.7
33	285.6	18.9	254.5	316.8
34	294.2	19.6	262.0	326.4
35	302.3	20.2	269.0	335.6
36	309.8	20.9	275.5	344.2
37	316.8	21.5	281.4	352.2
38	323.1	22.2	286.6	359.6
39	328.7	22.8	291.2	366.3
40	333.7	23.5	295.0	372.3
41	337.8	24.1	298.1	377.5
42	341.1	24.8	300.4	381.8
43	343.5	25.4	301.7	385.3
44	345.1	26.1	302.2	387.9
45	345.6	26.7	301.7	389.5

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(c) AC Chitty (drvd)

Chitty, L.S., Altman, D.G., "Charts of Fetal Size: 3. Abdominal Measurements", British Journal of Obstetrics & Gynaecology, February 1994, vol. 101, pp. 125-131

$$AC = -85.84 + 11.92 \cdot GA - 0.0007902 \cdot GA^3$$

$$1SD = -3.080 + 0.6018 \cdot GA$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 \cdot (1SD)$$

$$10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 \cdot (1SD)$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 12 (недель)

Выход : AC (мм)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	AC (mm)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	55.8	4.1	48.0	50.5	61.1	63.6
13	67.4	4.7	58.5	61.3	73.5	76.3
14	78.9	5.3	68.8	72.0	85.7	88.9
15	90.3	5.9	79.1	82.7	97.9	101.5
16	101.6	6.5	89.3	93.3	110.0	114.0
17	112.9	7.2	99.5	103.8	122.1	126.4
18	124.1	7.8	109.5	114.2	134.0	138.7
19	135.2	8.4	119.5	124.5	145.9	150.9
20	146.2	9.0	129.4	134.8	157.7	163.1
21	157.2	9.6	139.2	144.9	169.4	175.1
22	168.0	10.2	148.9	155.0	181.0	187.1
23	178.7	10.8	158.5	164.9	192.5	198.9
24	189.3	11.4	168.0	174.8	203.9	210.7
25	199.8	12.0	177.3	184.5	215.1	222.3
26	210.2	12.6	186.6	194.1	226.3	233.8
27	220.4	13.2	195.7	203.6	237.3	245.2
28	230.6	13.8	204.7	212.9	248.2	256.5
29	240.6	14.4	213.5	222.2	259.0	267.6
30	250.4	15.0	222.3	231.3	269.6	278.6
31	260.1	15.6	230.9	240.2	280.1	289.4
32	269.7	16.2	239.3	249.0	290.4	300.1
33	279.1	16.8	247.6	257.6	300.6	310.7
34	288.4	17.4	255.7	266.1	310.6	321.1
35	297.5	18.0	263.7	274.5	320.5	331.3
36	306.4	18.6	271.5	282.6	330.2	341.4
37	315.2	19.2	279.1	290.6	339.7	351.2
38	323.8	19.8	286.6	298.4	349.1	361.0
39	332.2	20.4	293.8	306.1	358.3	370.5
40	340.4	21.0	300.9	313.5	367.3	379.9
41	348.4	21.6	307.8	320.8	376.1	389.0
42	356.3	22.2	314.5	327.8	384.7	398.0
43	363.9	22.8	321.0	334.7	393.1	406.8
44	371.3	23.4	327.3	341.4	401.3	415.3
45	378.6	24.0	333.4	347.8	409.3	423.7

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(d) AC Chitty (pltd)

Chitty, L.S., Altman, D.G., "Charts of Fetal Size: 3. Abdominal Measurements", British Journal of Obstetrics & Gynaecology, February 1994, vol. 101, pp. 125-131

$$AC = -87.05 + 12.28 \cdot GA - 0.0008088 \cdot GA^3$$

$$1SD = 0.4930 + 0.4576 \cdot GA$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 \cdot (1SD)$$

$$10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 \cdot (1SD)$$

Ввод : GA (недели) Ввод мин : 12 (недель)

Выход : AC (мм) Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

СА (недели)	АС (мм)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	58.9	6.0	47.7	51.3	66.6	70.2
13	70.8	6.4	58.7	62.6	79.1	82.9
14	82.7	6.9	69.7	73.8	91.5	95.6
15	94.4	7.4	80.6	85.0	103.8	108.3
16	106.1	7.8	91.4	96.1	116.1	120.8
17	117.7	8.3	102.2	107.1	128.3	133.3
18	129.3	8.7	112.9	118.1	140.4	145.7
19	140.7	9.2	123.5	129.0	152.5	158.0
20	152.1	9.6	133.9	139.7	164.4	170.2
21	163.3	10.1	144.3	150.4	176.3	182.3
22	174.5	10.6	154.6	161.0	188.0	194.4
23	185.5	11.0	164.8	171.4	199.7	206.3
24	196.5	11.5	174.9	181.8	211.2	218.1
25	207.3	11.9	184.9	192.0	222.6	229.7
26	218.0	12.4	194.7	202.2	233.9	241.3
27	228.6	12.8	204.4	212.1	245.0	252.7
28	239.0	13.3	214.0	222.0	256.1	264.1
29	249.3	13.8	223.5	231.7	267.0	275.2
30	259.5	14.2	232.8	241.3	277.7	286.2
31	269.5	14.7	241.9	250.7	288.3	297.1
32	279.4	15.1	251.0	260.0	298.8	307.9
33	289.1	15.6	259.8	269.2	309.1	318.4
34	298.7	16.1	268.5	278.1	319.2	328.9
35	308.1	16.5	277.0	286.9	329.2	339.1
36	317.3	17.0	285.4	295.6	339.0	349.2
37	326.3	17.4	293.6	304.0	348.6	359.1
38	335.2	17.9	301.6	312.3	358.1	368.8
39	343.9	18.3	309.4	320.4	367.4	378.4
40	352.4	18.8	317.0	328.3	376.4	387.7
41	360.7	19.3	324.5	336.0	385.3	396.9
42	368.8	19.7	331.7	343.6	394.0	405.8
43	376.7	20.2	338.8	350.9	402.5	414.6
44	384.4	20.6	345.6	358.0	410.8	423.2
45	391.8	21.1	352.2	364.9	418.8	431.5

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(e) AC Jeanty

Jeanty P, Coussaert E, Cantraine F: "Normal growth of the abdominal perimeter"

Am J Perinatal 1: 179, 1984

$$AC = -29.055 + 3.9388 \cdot GA + 0.33897 \cdot GA^2 - 0.0055459 \cdot GA^3$$

$$1SD = 13.44 \text{ мм}$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1.66 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели) Ввод мин : 12 (недель)

Выход : AC (мм) Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	AC (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
12	57.4	13.44	35.1	79.7
13	67.3	13.44	44.9	89.6
14	77.3	13.44	55.0	99.6
15	87.6	13.44	65.3	109.9
16	98.0	13.44	75.7	120.3
17	108.6	13.44	86.3	130.9
18	119.3	13.44	97.0	141.6
19	130.1	13.44	107.8	152.4
20	140.9	13.44	118.6	163.3
21	151.8	13.44	129.5	174.1
22	162.6	13.44	140.3	184.9
23	173.4	13.44	151.1	195.7
24	184.1	13.44	161.7	206.4
25	194.6	13.44	172.3	216.9
26	205.0	13.44	182.7	227.3
27	215.2	13.44	192.9	237.6
28	225.2	13.44	202.9	247.6
29	235.0	13.44	212.7	257.3
30	244.4	13.44	222.1	266.8
31	253.6	13.44	231.3	275.9
32	262.4	13.44	240.1	284.7
33	270.8	13.44	248.5	293.1
34	278.7	13.44	256.4	301.0
35	286.3	13.44	264.0	308.6
36	293.3	13.44	271.0	315.6
37	299.8	13.44	277.5	322.1
38	305.8	13.44	283.5	328.1
39	311.2	13.44	288.8	333.5
40	315.9	13.44	293.6	338.2
41	320.0	13.44	297.7	342.3
42	323.4	13.44	301.1	345.7
43	326.1	13.44	303.8	348.4
44	328.1	13.44	305.8	350.4
45	329.2	13.44	306.9	351.5

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(f) AC Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$AC = \text{Power}(10, (1.3257977 + 0.0552337 * GA - 0.0006146 * GA^2)) - 9$

$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$

$5\% - 95\% \text{tile} = \text{Power}(10, (\text{Mean} \pm 1.645 * 0.02947)) - 9$

Ввод : GA (недели) Ввод мин : 14 (недели)

Выход : AC (мм) Ввод макс : 40 (недели)

(экстраполирован. на 45 недель)

СА (недели)	АС (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
14	86.2	6.5	76.1	97.4
15	94.8	7.1	83.8	107.0
16	103.8	7.7	91.9	117.1
17	113.2	8.3	100.3	127.7
18	123.1	9.0	109.1	138.7
19	133.4	9.7	118.3	150.2
20	144.0	10.4	127.8	162.0
21	154.9	11.1	137.6	174.3
22	166.2	11.9	147.7	186.9
23	177.7	12.7	157.9	199.7
24	189.3	13.5	168.4	212.8
25	201.1	14.3	178.9	226.0
26	213.0	15.1	189.6	239.2
27	224.9	15.9	200.2	252.5
28	236.8	16.7	210.8	265.8
29	248.5	17.5	221.3	278.9
30	259.9	18.3	231.5	291.7
31	271.2	19.1	241.6	304.2
32	282.0	19.8	251.3	316.4
33	292.4	20.5	260.6	328.0
34	302.4	21.2	269.5	339.1
35	311.7	21.8	277.8	349.6
36	320.4	22.4	285.6	359.3
37	328.3	22.9	292.7	368.2
38	335.5	23.4	299.1	376.2
39	341.8	23.9	304.8	383.3
40	347.3	24.2	309.6	389.3
41	351.8	24.5	313.7	394.4
42	355.3	24.8	316.8	398.3
43	357.8	24.9	319.1	401.1
44	359.3	25.0	320.4	402.8
45	359.8	25.1	320.8	403.3

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(2) APAD

(a) APAD Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

СГА (HEAD CIRCUMFERENCE)	БДП (BIPARIETAL DIAMETER)	ЛДП (LUMBAR DIAMETER)	ДБ (FEMUR LENGTH)	ДП (HUMERUS LENGTH)	СГА (HEAD CIRCUMFERENCE)	БДП (BIPARIETAL DIAMETER)	ЛДП (LUMBAR DIAMETER)	ДБ (FEMUR LENGTH)	ДП (HUMERUS LENGTH)
12.5	19	2.4	15	23	27.5	70	3.6	64	76
13.0	21	2.4	17	25	28.0	72	4.0	65	78
13.5	23	2.7	18	27	28.5	73	4.0	67	80
14.0	24	2.4	20	28	29.0	75	4.0	68	81
14.5	26	2.4	22	30	29.5	76	4.0	70	83
15.0	28	2.7	23	32	30.0	78	4.3	71	85
15.5	29	2.7	25	34	30.5	79	4.0	73	86
16.0	31	2.7	27	36	31.0	81	4.3	74	88
16.5	33	2.7	28	37	31.5	82	4.0	76	89
17.0	35	2.7	30	39	32.0	84	4.3	77	91
17.5	36	2.7	32	41	32.5	85	4.6	78	93
18.0	38	3.0	33	43	33.0	87	4.3	80	94
18.5	40	3.0	35	45	33.5	88	4.6	81	96
19.0	42	3.0	37	47	34.0	90	4.3	83	97
19.5	43	3.0	38	48	34.5	91	4.6	84	99
20.0	45	3.0	40	50	35.0	93	4.6	85	100
20.5	47	3.0	42	52	35.5	94	4.6	87	102
21.0	48	3.3	43	54	36.0	96	4.6	88	103
21.5	50	3.0	45	55	36.5	97	4.9	89	105
22.0	52	3.3	46	57	37.0	98	4.9	90	106
22.5	54	3.3	48	59	37.5	100	4.6	92	107
23.0	55	3.3	50	61	38.0	101	4.9	93	109
23.5	57	3.6	51	63	38.5	102	4.9	94	110
24.0	59	3.3	53	64	39.0	103	4.9	95	111
24.5	60	3.6	54	66	39.5	105	5.2	96	113
25.0	62	3.6	56	68	40.0	106	5.2	97	114
25.5	63	3.6	57	69	40.5	107	5.2	98	115
26.0	65	3.6	59	71	41.0	108	5.2	99	116
26.5	67	3.6	61	73	41.5	109	5.2	100	117
27.0	68	4.0	62	75					

(3) BPD

(a) BPD CFEE

Французская фетальная биометрия: базисные уравнения и сравнение с другими картами

L.J.SALOMON, M.DUYME, J.CREQUAT, G.BRODATY, C.TALMANT, N.FRIES and M.ALTHUSER Ultrasound Obstet Gynecol (in press)

$$\text{BPD} = 31.2452 - 2.8466 * \text{GA} + 0.2577 * \text{GA}^2 - 0.0037 * \text{GA}^3$$

$$1\text{SD} = 1.5022 + 0.0636 * \text{GA}$$

$$5-95\% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 * (1\text{CO})$$

Ввод : GA (недели)

Выход : BPD (мм)

Ввод мин : 15 (недели)

Ввод макс : 40 (недели)

(экстраполирован. на 45 недель)

СД в неделях	ВРЭ (мм)			
	среднее	1СД	2СД	95% ПИЧЕО
15	34.0	2.5	30.0	38.1
16	36.5	2.5	32.4	40.7
17	39.2	2.6	34.9	43.4
18	41.9	2.6	37.6	46.3
19	44.8	2.7	40.4	49.3
20	47.8	2.8	43.2	52.4
21	50.8	2.8	46.2	55.5
22	53.9	2.9	49.2	58.7
23	57.1	3.0	52.2	62.0
24	60.2	3.0	55.2	65.2
25	63.3	3.1	58.2	68.4
26	66.4	3.2	61.2	71.6
27	69.4	3.2	64.1	74.7
28	72.4	3.3	67.0	77.8
29	75.2	3.3	69.7	80.7
30	77.9	3.4	72.3	83.5
31	80.4	3.5	74.7	86.1
32	82.8	3.5	77.0	88.6
33	85.0	3.6	79.1	90.9
34	86.9	3.7	80.9	93.0
35	88.7	3.7	82.5	94.8
36	90.1	3.8	83.9	96.4
37	91.3	3.9	85.0	97.6
38	92.2	3.9	85.7	98.6
39	92.7	4.0	86.2	99.3
40	92.9	4.0	86.2	99.6
41	92.9	4.0	86.2	99.6
42	92.9	4.0	86.2	99.6
43	92.9	4.0	86.2	99.6
44	92.9	4.0	86.2	99.6
45	92.9	4.0	86.2	99.6

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) BPD Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$$\text{BPD} = \text{Power}(10, (0.9446108 + 0.0509883 \cdot \text{GA} - 0.0006097 \cdot \text{GA}^2)) - 5$$
$$1\text{SD} = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / (3.29 \cdot 10 + 0.5)) / 10$$
$$5\%-95\% \text{tile} = \text{Power}(10, (\text{Mean} \pm 1.645 \cdot 0.02056)) - 5$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 14 (недели)

Выход : BPD (мм)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

C (cm)	BPD (cm)			
	Abdomen	ND	Wt (kg)	95th Pctl
14	29.6	1.6	27.0	32.4
15	32.3	1.8	29.5	35.4
16	35.2	1.9	32.2	38.5
17	38.2	2.0	34.9	41.7
18	41.2	2.2	37.8	45.0
19	44.3	2.3	40.7	48.3
20	47.5	2.5	43.6	51.8
21	50.8	2.6	46.6	55.3
22	54.1	2.8	49.6	58.8
23	57.3	3.0	52.7	62.4
24	60.6	3.1	55.7	66.0
25	63.9	3.3	58.7	69.5
26	67.1	3.4	61.7	73.0
27	70.3	3.6	64.7	76.4
28	73.4	3.7	67.5	79.7
29	76.4	3.9	70.3	83.0
30	79.2	4.0	72.9	86.1
31	82.0	4.1	75.4	89.0
32	84.5	4.2	77.8	91.8
33	86.9	4.4	80.0	94.3
34	89.1	4.5	82.0	96.7
35	91.0	4.5	83.8	98.8
36	92.7	4.6	85.4	100.6
37	94.2	4.7	86.8	102.2
38	95.4	4.8	87.9	103.5
39	96.3	4.8	88.8	104.6
40	97.0	4.8	89.4	105.3
41	97.5	4.8	89.7	105.7
42	97.8	4.8	89.8	105.8
43	98.0	4.8	89.9	105.9
44	98.1	4.8	89.9	105.9
45	98.2	4.8	89.9	105.9

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(с) BPD Osaka

Mineo Aoki, Motohiro Yamada

Evaluation of fetal growth

Obstetrics and gynecological treatment Vol. 47 No. 5 (1983: 11)

(Экстраполирован. на 42 недели)

GA (н д)	BPD (см)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
10 н 0 д	1.33	0.19	0.95	1.05	1.62	1.71
10 н 1 д	1.38	0.19	1.00	1.10	1.67	1.76
10 н 2 д	1.44	0.19	1.06	1.16	1.73	1.82
10 н 3 д	1.50	0.19	1.12	1.22	1.79	1.88
10 н 4 д	1.55	0.19	1.17	1.27	1.84	1.93
10 н 5 д	1.61	0.19	1.23	1.33	1.90	1.99
10 н 6 д	1.66	0.20	1.26	1.36	1.96	2.06
11 н 0 д	1.72	0.20	1.32	1.42	2.02	2.12
11 н 1 д	1.77	0.20	1.37	1.47	2.07	2.17
11 н 2 д	1.83	0.20	1.43	1.53	2.13	2.23
11 н 3 д	1.88	0.20	1.48	1.58	2.18	2.28
11 н 4 д	1.93	0.20	1.53	1.63	2.23	2.33
11 н 5 д	1.99	0.21	1.57	1.68	2.31	2.41
11 н 6 д	2.04	0.21	1.62	1.73	2.36	2.46
12 н 0 д	2.09	0.21	1.67	1.78	2.41	2.51
12 н 1 д	2.15	0.21	1.73	1.84	2.47	2.57
12 н 2 д	2.20	0.21	1.78	1.89	2.52	2.62
12 н 3 д	2.25	0.21	1.83	1.94	2.57	2.67
12 н 4 д	2.31	0.21	1.89	2.00	2.63	2.73
12 н 5 д	2.36	0.22	1.92	2.03	2.69	2.80
12 н 6 д	2.41	0.22	1.97	2.08	2.74	2.85
13 н 0 д	2.46	0.22	2.02	2.13	2.79	2.90
13 н 1 д	2.52	0.22	2.08	2.19	2.85	2.96
13 н 2 д	2.57	0.22	2.13	2.24	2.90	3.01
13 н 3 д	2.62	0.22	2.18	2.29	2.95	3.06
13 н 4 д	2.67	0.23	2.21	2.33	3.02	3.13
13 н 5 д	2.72	0.23	2.26	2.38	3.07	3.18
13 н 6 д	2.77	0.23	2.31	2.43	3.12	3.23
14 н 0 д	2.82	0.23	2.36	2.48	3.17	3.28
14 н 1 д	2.87	0.23	2.41	2.53	3.22	3.33
14 н 2 д	2.93	0.23	2.47	2.59	3.28	3.39
14 н 3 д	2.98	0.23	2.52	2.64	3.33	3.44
14 н 4 д	3.03	0.24	2.55	2.67	3.39	3.51
14 н 5 д	3.08	0.24	2.60	2.72	3.44	3.56
14 н 6 д	3.13	0.24	2.65	2.77	3.49	3.61

Срок гемел	РР (см)					
	Площадь	150	160	170	180	190
15 н 0 д	3.18	0.24	2.70	2.82	3.54	3.66
15 н 1 д	3.23	0.24	2.75	2.87	3.59	3.71
15 н 2 д	3.28	0.24	2.80	2.92	3.64	3.76
15 н 3 д	3.33	0.24	2.85	2.97	3.69	3.81
15 н 4 д	3.38	0.25	2.88	3.01	3.76	3.88
15 н 5 д	3.42	0.25	2.92	3.05	3.80	3.92
15 н 6 д	3.47	0.25	2.97	3.10	3.85	3.97
16 н 0 д	3.52	0.25	3.02	3.15	3.90	4.02
16 н 1 д	3.57	0.25	3.07	3.20	3.95	4.07
16 н 2 д	3.62	0.25	3.12	3.25	4.00	4.12
16 н 3 д	3.67	0.25	3.17	3.30	4.05	4.17
16 н 4 д	3.72	0.25	3.22	3.35	4.10	4.22
16 н 5 д	3.77	0.26	3.25	3.38	4.16	4.29
16 н 6 д	3.81	0.26	3.29	3.42	4.20	4.33
17 н 0 д	3.86	0.26	3.34	3.47	4.25	4.38
17 н 1 д	3.91	0.26	3.39	3.52	4.30	4.43
17 н 2 д	3.96	0.26	3.44	3.57	4.35	4.48
17 н 3 д	4.01	0.26	3.49	3.62	4.40	4.53
17 н 4 д	4.05	0.26	3.53	3.66	4.44	4.57
17 н 5 д	4.10	0.27	3.56	3.70	4.51	4.64
17 н 6 д	4.15	0.27	3.61	3.75	4.56	4.69
18 н 0 д	4.20	0.27	3.66	3.80	4.61	4.74
18 н 1 д	4.24	0.27	3.70	3.84	4.65	4.78
18 н 2 д	4.29	0.27	3.75	3.89	4.70	4.83
18 н 3 д	4.34	0.27	3.80	3.94	4.75	4.88
18 н 4 д	4.39	0.27	3.85	3.99	4.80	4.93
18 н 5 д	4.43	0.27	3.89	4.03	4.84	4.97
18 н 6 д	4.48	0.28	3.92	4.06	4.90	5.04
19 н 0 д	4.53	0.28	3.97	4.11	4.95	5.09
19 н 1 д	4.57	0.28	4.01	4.15	4.99	5.13
19 н 2 д	4.62	0.28	4.06	4.20	5.04	5.18
19 н 3 д	4.67	0.28	4.11	4.25	5.09	5.23
19 н 4 д	4.71	0.28	4.15	4.29	5.13	5.27
19 н 5 д	4.76	0.28	4.20	4.34	5.18	5.32
19 н 6 д	4.80	0.28	4.24	4.38	5.22	5.36
20 н 0 д	4.85	0.29	4.27	4.42	5.29	5.43
20 н 1 д	4.90	0.29	4.32	4.47	5.34	5.48
20 н 2 д	4.94	0.29	4.36	4.51	5.38	5.52
20 н 3 д	4.99	0.29	4.41	4.56	5.43	5.57
20 н 4 д	5.03	0.29	4.45	4.60	5.47	5.61

GA (нед)	BPD (см)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
20 нед 5 д	5.08	0.29	4.50	4.65	5.52	5.66
20 нед 6 д	5.12	0.29	4.54	4.69	5.56	5.70
21 нед 0 д	5.17	0.29	4.59	4.74	5.61	5.75
21 нед 1 д	5.21	0.29	4.63	4.78	5.65	5.79
21 нед 2 д	5.26	0.30	4.66	4.81	5.71	5.86
21 нед 3 д	5.30	0.30	4.70	4.85	5.75	5.90
21 нед 4 д	5.35	0.30	4.75	4.90	5.80	5.95
21 нед 5 д	5.39	0.30	4.79	4.94	5.84	5.99
21 нед 6 д	5.44	0.30	4.84	4.99	5.89	6.04
22 нед 0 д	5.48	0.30	4.88	5.03	5.93	6.08
22 нед 1 д	5.52	0.30	4.92	5.07	5.97	6.12
22 нед 2 д	5.57	0.30	4.97	5.12	6.02	6.17
22 нед 3 д	5.61	0.30	5.01	5.16	6.06	6.21
22 нед 4 д	5.66	0.31	5.04	5.20	6.13	6.28
22 нед 5 д	5.70	0.31	5.08	5.24	6.17	6.32
22 нед 6 д	5.74	0.31	5.12	5.28	6.21	6.36
23 нед 0 д	5.79	0.31	5.17	5.33	6.26	6.41
23 нед 1 д	5.83	0.31	5.21	5.37	6.30	6.45
23 нед 2 д	5.87	0.31	5.25	5.41	6.34	6.49
23 нед 3 д	5.92	0.31	5.30	5.46	6.39	6.54
23 нед 4 д	5.96	0.31	5.34	5.50	6.43	6.58
23 нед 5 д	6.00	0.31	5.38	5.54	6.47	6.62
23 нед 6 д	6.05	0.32	5.41	5.57	6.53	6.69
24 нед 0 д	6.09	0.32	5.45	5.61	6.57	6.73
24 нед 1 д	6.13	0.32	5.49	5.65	6.61	6.77
24 нед 2 д	6.17	0.32	5.53	5.69	6.65	6.81
24 нед 3 д	6.22	0.32	5.58	5.74	6.70	6.86
24 нед 4 д	6.26	0.32	5.62	5.78	6.74	6.90
24 нед 5 д	6.30	0.32	5.66	5.82	6.78	6.94
24 нед 6 д	6.34	0.32	5.70	5.86	6.82	6.98
25 нед 0 д	6.39	0.32	5.75	5.91	6.87	7.03
25 нед 1 д	6.43	0.32	5.79	5.95	6.91	7.07
25 нед 2 д	6.47	0.33	5.81	5.98	6.97	7.13
25 нед 3 д	6.51	0.33	5.85	6.02	7.01	7.17
25 нед 4 д	6.55	0.33	5.89	6.06	7.05	7.21
25 нед 5 д	6.59	0.33	5.93	6.10	7.09	7.25
25 нед 6 д	6.63	0.33	5.97	6.14	7.13	7.29
26 нед 0 д	6.67	0.33	6.01	6.18	7.17	7.33
26 нед 1 д	6.71	0.33	6.05	6.22	7.21	7.37
26 нед 2 д	6.75	0.33	6.09	6.26	7.25	7.41

GA (д)	BPD (cm)					
	Референс	1Sp	2Sp	3Sp	4Sp	5Sp
26 н 3 д	6.80	0.33	6.14	6.31	7.30	7.46
26 н 4 д	6.84	0.33	6.18	6.35	7.34	7.50
26 н 5 д	6.88	0.33	6.22	6.39	7.38	7.54
26 н 6 д	6.92	0.34	6.24	6.41	7.43	7.60
27 н 0 д	6.95	0.34	6.27	6.44	7.46	7.63
27 н 1 д	6.99	0.34	6.31	6.48	7.50	7.67
27 н 2 д	7.03	0.34	6.35	6.52	7.54	7.71
27 н 3 д	7.07	0.34	6.39	6.56	7.58	7.75
27 н 4 д	7.11	0.34	6.43	6.60	7.62	7.79
27 н 5 д	7.15	0.34	6.47	6.64	7.66	7.83
27 н 6 д	7.19	0.34	6.51	6.68	7.70	7.87
28 н 0 д	7.23	0.34	6.55	6.72	7.74	7.91
28 н 1 д	7.27	0.34	6.59	6.76	7.78	7.95
28 н 2 д	7.30	0.34	6.62	6.79	7.81	7.98
28 н 3 д	7.34	0.34	6.66	6.83	7.85	8.02
28 н 4 д	7.38	0.35	6.68	6.86	7.91	8.08
28 н 5 д	7.42	0.35	6.72	6.90	7.95	8.12
28 н 6 д	7.45	0.35	6.75	6.93	7.98	8.15
29 н 0 д	7.49	0.35	6.79	6.97	8.02	8.19
29 н 1 д	7.53	0.35	6.83	7.01	8.06	8.23
29 н 2 д	7.56	0.35	6.86	7.04	8.09	8.26
29 н 3 д	7.60	0.35	6.90	7.08	8.13	8.30
29 н 4 д	7.64	0.35	6.94	7.12	8.17	8.34
29 н 5 д	7.67	0.35	6.97	7.15	8.20	8.37
29 н 6 д	7.71	0.35	7.01	7.19	8.24	8.41
30 н 0 д	7.74	0.35	7.04	7.22	8.27	8.44
30 н 1 д	7.78	0.35	7.08	7.26	8.31	8.48
30 н 2 д	7.81	0.35	7.11	7.29	8.34	8.51
30 н 3 д	7.85	0.36	7.13	7.31	8.39	8.57
30 н 4 д	7.88	0.36	7.16	7.34	8.42	8.60
30 н 5 д	7.92	0.36	7.20	7.38	8.46	8.64
30 н 6 д	7.95	0.36	7.23	7.41	8.49	8.67
31 н 0 д	7.98	0.36	7.26	7.44	8.52	8.70
31 н 1 д	8.02	0.36	7.30	7.48	8.56	8.74
31 н 2 д	8.05	0.36	7.33	7.51	8.59	8.77
31 н 3 д	8.08	0.36	7.36	7.54	8.62	8.80
31 н 4 д	8.12	0.36	7.40	7.58	8.66	8.84
31 н 5 д	8.15	0.36	7.43	7.61	8.69	8.87
31 н 6 д	8.18	0.36	7.46	7.64	8.72	8.90
32 н 0 д	8.21	0.36	7.49	7.67	8.75	8.93

GA (нед)	BPD (см)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
32 нед 1 д	8.24	0.36	7.52	7.70	8.78	8.96
32 нед 2 д	8.27	0.36	7.55	7.73	8.81	8.99
32 нед 3 д	8.31	0.36	7.59	7.77	8.85	9.03
32 нед 4 д	8.34	0.37	7.60	7.79	8.90	9.08
32 нед 5 д	8.37	0.37	7.63	7.82	8.93	9.11
32 нед 6 д	8.40	0.37	7.66	7.85	8.96	9.14
33 нед 0 д	8.43	0.37	7.69	7.88	8.99	9.17
33 нед 1 д	8.46	0.37	7.72	7.91	9.02	9.20
33 нед 2 д	8.48	0.37	7.74	7.93	9.04	9.22
33 нед 3 д	8.51	0.37	7.77	7.96	9.07	9.25
33 нед 4 д	8.54	0.37	7.80	7.99	9.10	9.28
33 нед 5 д	8.57	0.37	7.83	8.02	9.13	9.31
33 нед 6 д	8.60	0.37	7.86	8.05	9.16	9.34
34 нед 0 д	8.62	0.37	7.88	8.07	9.18	9.36
34 нед 1 д	8.65	0.37	7.91	8.10	9.21	9.39
34 нед 2 д	8.68	0.37	7.94	8.13	9.24	9.42
34 нед 3 д	8.70	0.37	7.96	8.15	9.26	9.44
34 нед 4 д	8.73	0.37	7.99	8.18	9.29	9.47
34 нед 5 д	8.75	0.37	8.01	8.20	9.31	9.49
34 нед 6 д	8.78	0.37	8.04	8.23	9.34	9.52
35 нед 0 д	8.80	0.37	8.06	8.25	9.36	9.54
35 нед 1 д	8.83	0.38	8.07	8.26	9.40	9.59
35 нед 2 д	8.85	0.38	8.09	8.28	9.42	9.61
35 нед 3 д	8.87	0.38	8.11	8.30	9.44	9.63
35 нед 4 д	8.90	0.38	8.14	8.33	9.47	9.66
35 нед 5 д	8.92	0.38	8.16	8.35	9.49	9.68
35 нед 6 д	8.94	0.38	8.18	8.37	9.51	9.70
36 нед 0 д	8.96	0.38	8.20	8.39	9.53	9.72
36 нед 1 д	8.98	0.38	8.22	8.41	9.55	9.74
36 нед 2 д	9.00	0.38	8.24	8.43	9.57	9.76
36 нед 3 д	9.02	0.38	8.26	8.45	9.59	9.78
36 нед 4 д	9.04	0.38	8.28	8.47	9.61	9.80
36 нед 5 д	9.06	0.38	8.30	8.49	9.63	9.82
36 нед 6 д	9.08	0.38	8.32	8.51	9.65	9.84
37 нед 0 д	9.10	0.38	8.34	8.53	9.67	9.86
37 нед 1 д	9.12	0.38	8.36	8.55	9.69	9.88
37 нед 2 д	9.14	0.38	8.38	8.57	9.71	9.90
37 нед 3 д	9.15	0.38	8.39	8.58	9.72	9.91
37 нед 4 д	9.17	0.38	8.41	8.60	9.74	9.93
37 нед 5 д	9.18	0.38	8.42	8.61	9.75	9.94

10. Табличные данные акушерских измерений

GA (Wk)	BPD (mm)					
	GA	1SD	2SD	3SD	4SD	5SD
37 н 6 д	9.20	0.38	8.44	8.63	9.77	9.96
38 н 0 д	9.21	0.38	8.45	8.64	9.78	9.97
38 н 1 д	9.23	0.38	8.47	8.66	9.80	9.99
38 н 2 д	9.24	0.38	8.48	8.67	9.81	10.00
38 н 3 д	9.26	0.39	8.48	8.68	9.85	10.04
38 н 4 д	9.27	0.39	8.49	8.69	9.86	10.05
38 н 5 д	9.28	0.39	8.50	8.70	9.87	10.06
38 н 6 д	9.29	0.39	8.51	8.71	9.88	10.07
39 н 0 д	9.30	0.39	8.52	8.72	9.89	10.08
39 н 1 д	9.31	0.39	8.53	8.73	9.90	10.09
39 н 2 д	9.32	0.39	8.54	8.74	9.91	10.10
39 н 3 д	9.33	0.39	8.55	8.75	9.92	10.11
39 н 4 д	9.34	0.39	8.56	8.76	9.93	10.12
39 н 5 д	9.35	0.39	8.57	8.77	9.94	10.13
39 н 6 д	9.36	0.39	8.58	8.78	9.95	10.14
40 н 0 д	9.36	0.39	8.58	8.78	9.95	10.14
40 н 1 д	9.37	0.39	8.59	8.79	9.96	10.15
40 н 2 д	9.38	0.39	8.60	8.80	9.97	10.16
40 н 3 д	9.39	0.39	8.61	8.81	9.98	10.17
40 н 4 д	9.40	0.39	8.62	8.82	9.99	10.18
40 н 5 д	9.41	0.39	8.63	8.83	10.00	10.19
40 н 6 д	9.42	0.39	8.64	8.84	10.01	10.20
41 н 0 д	9.43	0.39	8.65	8.85	10.02	10.21
41 н 1 д	9.44	0.39	8.66	8.86	10.03	10.22
41 н 2 д	9.45	0.39	8.67	8.87	10.04	10.23
41 н 3 д	9.46	0.39	8.68	8.88	10.05	10.24
41 н 4 д	9.47	0.39	8.69	8.89	10.06	10.25
41 н 5 д	9.48	0.39	8.70	8.90	10.07	10.26
41 н 6 д	9.49	0.39	8.71	8.91	10.08	10.27
42 н 0 д	9.50	0.39	8.72	8.92	10.09	10.28
42 н 1 д	9.51	0.39	8.73	8.93	10.10	10.29
42 н 2 д	9.52	0.39	8.74	8.94	10.11	10.30
42 н 3 д	9.53	0.39	8.75	8.95	10.12	10.31
42 н 4 д	9.54	0.39	8.76	8.96	10.13	10.32
42 н 5 д	9.55	0.39	8.77	8.97	10.14	10.33
42 н 6 д	9.56	0.39	8.78	8.98	10.15	10.34

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(4) CER

(a) CER Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$$\text{CER} = \text{Power}(10, (0.8129735 + 0.0367114 \cdot \text{GA} - 0.0003590 \cdot \text{GA}^2)) - 5$$

$$1\text{SD} = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 \cdot 10 + 0.5) / 10$$

$$5\% - 95\% \text{tile} = \text{Power}(10, (\text{Mean} \pm 1.645 \cdot 0.02504)) - 5$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 14 (недели)

Выход : CER (мм)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

Г (недели)	Бросок	ПД	Б. тазовый	Б. тазовый
14	13.1	1.0	11.4	14.8
15	14.2	1.1	12.4	16.1
16	15.3	1.2	13.5	17.4
17	16.5	1.2	14.6	18.7
18	17.8	1.3	15.7	20.0
19	19.0	1.4	16.9	21.4
20	20.3	1.5	18.0	22.8
21	21.6	1.5	19.2	24.3
22	23.0	1.6	20.4	25.8
23	24.3	1.7	21.7	27.3
24	25.7	1.8	22.9	28.8
25	27.1	1.9	24.2	30.3
26	28.5	1.9	25.5	31.8
27	29.9	2.0	26.7	33.3
28	31.3	2.1	28.0	34.9
29	32.6	2.2	29.2	36.4
30	34.0	2.3	30.5	37.9
31	35.4	2.3	31.7	39.4
32	36.7	2.4	32.9	40.8
33	38.0	2.5	34.1	42.3
34	39.3	2.6	35.3	43.7
35	40.5	2.6	36.4	45.0
36	41.7	2.7	37.5	46.3
37	42.8	2.8	38.5	47.6
38	43.9	2.8	39.5	48.8
39	45.0	2.9	40.4	49.9
40	45.9	2.9	41.3	51.0
41	46.8	3.0	42.2	52.1
42	47.7	3.1	43.1	53.2
43	48.6	3.2	44.0	54.3
44	49.5	3.3	44.9	55.4
45	50.4	3.4	45.8	56.5
46	51.3	3.5	46.7	57.6
47	52.2	3.6	47.6	58.7
48	53.1	3.7	48.5	59.8
49	54.0	3.8	49.4	60.9
50	54.9	3.9	50.3	62.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

10. Табличные данные акушерских измерений

GA (нд)	CRL (mm)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
7 н 0 д	8.7	1.6	5.5	6.3	11.1	11.9
7 н 1 д	9.1	1.7	5.7	6.6	11.7	12.5
7 н 2 д	9.6	1.9	5.8	6.8	12.5	13.4
7 н 3 д	10.2	2.0	6.2	7.2	13.2	14.2
7 н 4 д	10.8	2.2	6.4	7.5	14.1	15.2
7 н 5 д	11.5	2.3	6.9	8.1	15.0	16.1
7 н 6 д	12.2	2.5	7.2	8.5	16.0	17.2
8 н 0 д	13.0	2.6	7.8	9.1	16.9	18.2
8 н 1 д	13.9	2.8	8.3	9.7	18.1	19.5
8 н 2 д	14.9	2.9	9.1	10.6	19.3	20.7
8 н 3 д	15.9	3.1	9.7	11.3	20.6	22.1
8 н 4 д	16.9	3.2	10.5	12.1	21.7	23.3
8 н 5 д	18.0	3.4	11.2	12.9	23.1	24.8
8 н 6 д	19.2	3.5	12.2	14.0	24.5	26.2
9 н 0 д	20.4	3.7	13.0	14.9	26.0	27.8
9 н 1 д	21.6	3.8	14.0	15.9	27.3	29.2
9 н 2 д	22.9	4.0	14.9	16.9	28.9	30.9
9 н 3 д	24.3	4.1	16.1	18.2	30.5	32.5
9 н 4 д	25.7	4.3	17.1	19.3	32.2	34.3
9 н 5 д	27.1	4.5	18.1	20.4	33.9	36.1
9 н 6 д	28.5	4.6	19.3	21.6	35.4	37.7
10 н 0 д	30.0	4.8	20.4	22.8	37.2	39.6
10 н 1 д	31.5	4.9	21.7	24.2	38.9	41.3
10 н 2 д	33.1	5.1	22.9	25.5	40.8	43.3
10 н 3 д	34.7	5.2	24.3	26.9	42.5	45.1
10 н 4 д	36.3	5.4	25.5	28.2	44.4	47.1
10 н 5 д	37.9	5.5	26.9	29.7	46.2	48.9
10 н 6 д	39.5	5.7	28.1	31.0	48.1	50.9
11 н 0 д	41.2	5.8	29.6	32.5	49.9	52.8
11 н 1 д	42.8	6.0	30.8	33.8	51.8	54.8
11 н 2 д	44.5	6.1	32.3	35.4	53.7	56.7
11 н 3 д	46.2	6.3	33.6	36.8	55.7	58.8
11 н 4 д	47.9	6.4	35.1	38.3	57.5	60.7
11 н 5 д	49.6	6.6	36.4	39.7	59.5	62.8
11 н 6 д	51.3	6.7	37.9	41.3	61.4	64.7
12 н 0 д	53.0	6.9	39.2	42.7	63.4	66.8
12 н 1 д	54.8	7.0	40.8	44.3	65.3	68.8
12 н 2 д	56.5	7.2	42.1	45.7	67.3	70.9
12 н 3 д	58.2	7.3	43.6	47.3	69.2	72.8
12 н 4 д	59.9	7.5	44.9	48.7	71.2	74.9
12 н 5 д	61.6	7.6	46.4	50.2	73.0	76.8
12 н 6 д	63.2	7.8	47.6	51.5	74.9	78.8

(5) CRL

(a) CRL Osaka

Mineo Aoki, Motohiro Yamada

Evaluation of fetal growth

Obstetrics and gynecological treatment Vol. 47 No. 5 (1983: 11)

(6) FIB

(a) FIB Chitty

Характеристика

Карта размера плода: кости конечностей

BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology

August 2002, Vol. 109, pp. 919-929

$$FIB = 13697/GA^2 - 2458.0/GA + 116.51$$

$$1SD = 0.053841 * GA + 1.0451$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 * (1SD) \quad 10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 * (1SD)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : FIB (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

№	Брюшная	Бедра	Плечи	Грудь	Плечи	Плечи
12	6.8	1.7	3.6	4.6	9.0	10.0
13	8.5	1.7	5.2	6.2	10.7	11.8
14	10.8	1.8	7.4	8.5	13.1	14.2
15	13.5	1.9	10.0	11.1	15.9	17.0
16	16.4	1.9	12.8	13.9	18.8	20.0
17	19.3	2.0	15.6	16.8	21.8	23.0
18	22.2	2.0	18.4	19.7	24.8	26.0
19	25.1	2.1	21.2	22.4	27.7	29.0
20	27.9	2.1	23.9	25.1	30.6	31.8
21	30.5	2.2	26.4	27.7	33.3	34.6
22	33.1	2.2	28.9	30.2	35.9	37.3
23	35.5	2.3	31.2	32.6	38.5	39.8
24	37.9	2.3	33.5	34.9	40.9	42.3
25	40.1	2.4	35.6	37.0	43.2	44.6
26	42.2	2.4	37.6	39.1	45.4	46.8
27	44.3	2.5	39.6	41.1	47.5	49.0
28	46.2	2.6	41.4	42.9	49.5	51.0
29	48.0	2.6	43.1	44.7	51.4	52.9
30	49.8	2.7	44.8	46.4	53.2	54.8
31	51.5	2.7	46.4	48.0	54.9	56.6
32	53.1	2.8	47.9	49.5	56.6	58.3
33	54.6	2.8	49.3	51.0	58.2	59.9
34	56.1	2.9	50.7	52.4	59.7	61.5
35	57.5	2.9	52.0	53.7	61.2	63.0
36	58.8	3.0	53.2	55.0	62.6	64.4
37	60.1	3.0	54.4	56.2	64.0	65.8
38	61.3	3.1	55.5	57.4	65.3	67.1
39	62.5	3.1	56.6	58.5	66.5	68.4
40	63.6	3.2	57.6	59.5	67.7	69.6
41	64.7	3.3	58.6	60.5	68.9	70.8
42	65.8	3.3	59.5	61.5	70.0	72.0
43	66.9	3.4	60.4	62.5	71.1	73.1
44	67.9	3.4	61.3	63.5	72.1	74.1
45	68.9	3.5	62.2	64.5	73.1	75.1

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(7) FL

(a) FL CFEF

Французская фетальная биометрия: базисные уравнения и сравнение с другими картами

L.J.SALOMON, M.DUYME, J.CREQUAT, G.BRODATY, C.TALMANT, N.FRIES and M.ALTHUSER Ultrasound Obstet Gynecol (in press)

$$FL = -27.085 + 2.9223 \cdot GA + 0.0148 \cdot GA^2 - 0.0006 \cdot GA^3$$

$$1SD = 1.0809 + 0.0609 \cdot GA$$

$$5-95 \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : FL (мм)

Ввод мин : 15 (недели)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

Возраст (лет)	Среднее	±SD	5-й перцентиль	95-й перцентиль
15	18.1	2.0	14.8	21.3
16	21.0	2.1	17.6	24.4
17	23.9	2.1	20.4	27.4
18	26.8	2.2	23.2	30.4
19	29.7	2.2	26.0	33.3
20	32.5	2.3	28.7	36.3
21	35.3	2.4	31.4	39.1
22	38.0	2.4	34.0	42.0
23	40.7	2.5	36.6	44.7
24	43.3	2.5	39.1	47.5
25	45.8	2.6	41.6	50.1
26	48.4	2.7	44.0	52.7
27	50.8	2.7	46.3	55.3
28	53.2	2.8	48.6	57.8
29	55.5	2.8	50.8	60.2
30	57.7	2.9	52.9	62.5
31	59.9	3.0	55.0	64.7
32	61.9	3.0	56.9	66.9
33	63.9	3.1	58.8	69.0
34	65.8	3.2	60.6	71.0
35	67.6	3.2	62.3	72.9
36	69.3	3.3	63.9	74.7
37	70.9	3.3	65.4	76.4
38	72.4	3.4	66.8	78.0
39	73.8	3.5	68.1	79.5
40	75.1	3.5	69.3	80.9
41	76.4	3.6	70.5	82.1
42	77.6	3.6	71.6	83.3
43	78.8	3.7	72.7	84.5
44	79.9	3.8	73.7	85.7
45	81.0	3.8	74.7	86.9
46	82.1	3.9	75.7	88.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) FL Hansmann

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition

(ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

GA (недели)	FL (мм)
	Среднее
13	10.0
14	12.0
15	16.0
16	18.0
17	22.0
18	25.0
19	28.0
20	31.0
21	34.0
22	36.0
23	39.0
24	41.0
25	44.0
26	47.0
27	49.0
28	51.0
29	54.0
30	56.0
31	59.0
32	61.0
33	63.0
34	65.0
35	67.0
36	69.0
37	71.0
38	73.0
39	74.0
40	75.0

(c) FL Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994; P34-48

$FL = \text{Power}((-1.1132444 + 0.4263429 \cdot GA - 0.0045992 \cdot GA^2), 2)$

$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 \cdot 10 + 0.5) / 10$

5%-95% range = $\text{Power}((\text{Mean} \pm 1.645 \cdot 0.1852), 2)$

Ввод : GA (недели)

Выход : FL (мм)

Ввод мин : 14 (недели)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (неделя)	FL (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
14	15.6	1.5	13.3	18.1
15	18.0	1.6	15.5	20.7
16	20.5	1.7	17.9	23.4
17	23.1	1.8	20.3	26.1
18	25.7	1.9	22.7	28.9
19	28.4	2.0	25.2	31.7
20	31.1	2.1	27.8	34.6
21	33.8	2.2	30.3	37.4
22	36.5	2.2	32.9	40.3
23	39.2	2.3	35.5	43.1
24	41.9	2.4	38.0	45.9
25	44.5	2.5	40.5	48.7
26	47.1	2.5	43.0	51.4
27	49.6	2.6	45.4	54.0
28	52.1	2.7	47.8	56.6
29	54.5	2.7	50.1	59.1
30	56.8	2.8	52.3	61.5
31	59.0	2.8	54.4	63.8
32	61.2	2.9	56.5	66.0
33	63.2	2.9	58.4	68.1
34	65.1	3.0	60.2	70.1
35	66.8	3.0	61.9	71.9
36	68.5	3.1	63.5	73.6
37	70.0	3.1	65.0	75.2
38	71.3	3.1	66.3	76.6
39	72.6	3.2	67.5	77.9
40	73.6	3.2	68.5	79.0
41	74.6	3.2	69.4	79.9
42	75.3	3.2	70.1	80.7
43	76.0	3.2	70.7	81.4
44	76.4	3.2	71.2	81.8
45	76.7	3.2	71.5	82.1

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(d) FL O'Brien

GREGORY D. O'BRIEN, M.B.

Growth of the Ultrasound femur length during normal pregnancy.

American Journal of Obstetrics and Gynecology 1981; 141: 833-837

Week	FL (mm)	FL (cm)	FL (in)	FL (mm)
14	16.6	1.25	14.1	19.1
15	19.9	1.15	17.6	22.2
16	22.0	1.50	19.0	25.0
17	25.2	1.45	22.3	28.1
18	29.6	1.55	26.5	32.7
19	32.4	1.55	29.3	35.5
20	34.8	1.25	32.3	37.3
21	37.5	2.05	33.4	41.6
22	40.9	1.95	37.0	44.8
23	43.5	1.80	39.9	47.1
24	46.4	1.75	42.9	49.9
25	48.0	2.30	43.4	52.6
26	51.1	2.50	46.1	56.1
27	53.0	1.60	49.8	56.2
28	54.4	2.05	50.3	58.5
29	57.3	2.15	53.0	61.6
30	58.7	1.90	54.9	62.5
31	61.5	2.25	57.0	66.0
32	62.8	2.10	58.6	67.0
33	64.9	2.30	60.3	69.5
34	65.7	2.20	61.3	70.1
35	67.7	2.40	62.9	72.5
36	69.5	2.30	64.9	74.1
37	70.8	2.15	66.5	75.1
38	71.8	2.80	66.2	77.4
39	74.2	2.55	69.1	79.3
40	75.4	2.80	69.8	81.0

(e) FL Osaka

Mineo Aoki, Motohiro Yamada

Evaluation of fetal growth

Obstetrics and gynecological treatment Vol. 47 No. 5 (1983: 11)

(Экстраполирован. на 42 недели)

GA (н д)	FL (см)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
13 н 0 д	0.94	0.21	0.52	0.63	1.26	1.36
13 н 1 д	0.98	0.21	0.56	0.67	1.30	1.40
13 н 2 д	1.03	0.21	0.61	0.72	1.35	1.45
13 н 3 д	1.07	0.21	0.65	0.76	1.39	1.49
13 н 4 д	1.12	0.21	0.70	0.81	1.44	1.54
13 н 5 д	1.17	0.21	0.75	0.86	1.49	1.59
13 н 6 д	1.21	0.22	0.77	0.88	1.54	1.65
14 н 0 д	1.26	0.22	0.82	0.93	1.59	1.70
14 н 1 д	1.30	0.22	0.86	0.97	1.63	1.74
14 н 2 д	1.35	0.22	0.91	1.02	1.68	1.79
14 н 3 д	1.39	0.22	0.95	1.06	1.72	1.83
14 н 4 д	1.44	0.22	1.00	1.11	1.77	1.88
14 н 5 д	1.48	0.22	1.04	1.15	1.81	1.92
14 н 6 д	1.53	0.22	1.09	1.20	1.86	1.97
15 н 0 д	1.57	0.22	1.13	1.24	1.90	2.01
15 н 1 д	1.61	0.22	1.17	1.28	1.94	2.05
15 н 2 д	1.66	0.22	1.22	1.33	1.99	2.10
15 н 3 д	1.70	0.22	1.26	1.37	2.03	2.14
15 н 4 д	1.75	0.22	1.31	1.42	2.08	2.19
15 н 5 д	1.79	0.22	1.35	1.46	2.12	2.23
15 н 6 д	1.83	0.22	1.39	1.50	2.16	2.27
16 н 0 д	1.88	0.22	1.44	1.55	2.21	2.32
16 н 1 д	1.92	0.22	1.48	1.59	2.25	2.36
16 н 2 д	1.96	0.22	1.52	1.63	2.29	2.40
16 н 3 д	2.01	0.23	1.55	1.67	2.36	2.47
16 н 4 д	2.05	0.23	1.59	1.71	2.40	2.51
16 н 5 д	2.09	0.23	1.63	1.75	2.44	2.55
16 н 6 д	2.13	0.23	1.67	1.79	2.48	2.59
17 н 0 д	2.18	0.23	1.72	1.84	2.53	2.64
17 н 1 д	2.22	0.23	1.76	1.88	2.57	2.68
17 н 2 д	2.26	0.23	1.80	1.92	2.61	2.72
17 н 3 д	2.30	0.23	1.84	1.96	2.65	2.76
17 н 4 д	2.34	0.23	1.88	2.00	2.69	2.80
17 н 5 д	2.39	0.23	1.93	2.05	2.74	2.85
17 н 6 д	2.43	0.23	1.97	2.09	2.78	2.89

Возраст (лет)	Среднее	1SD	2SD	1SD	1.5SD	2SD
18 н 0 д	2.47	0.23	2.01	2.13	2.82	2.93
18 н 1 д	2.51	0.23	2.05	2.17	2.86	2.97
18 н 2 д	2.55	0.23	2.09	2.21	2.90	3.01
18 н 3 д	2.59	0.23	2.13	2.25	2.94	3.05
18 н 4 д	2.63	0.23	2.17	2.29	2.98	3.09
18 н 5 д	2.67	0.23	2.21	2.33	3.02	3.13
18 н 6 д	2.71	0.23	2.25	2.37	3.06	3.17
19 н 0 д	2.75	0.24	2.27	2.39	3.11	3.23
19 н 1 д	2.79	0.24	2.31	2.43	3.15	3.27
19 н 2 д	2.83	0.24	2.35	2.47	3.19	3.31
19 н 3 д	2.87	0.24	2.39	2.51	3.23	3.35
19 н 4 д	2.91	0.24	2.43	2.55	3.27	3.39
19 н 5 д	2.95	0.24	2.47	2.59	3.31	3.43
19 н 6 д	2.99	0.24	2.51	2.63	3.35	3.47
20 н 0 д	3.03	0.24	2.55	2.67	3.39	3.51
20 н 1 д	3.07	0.24	2.59	2.71	3.43	3.55
20 н 2 д	3.11	0.24	2.63	2.75	3.47	3.59
20 н 3 д	3.15	0.24	2.67	2.79	3.51	3.63
20 н 4 д	3.19	0.24	2.71	2.83	3.55	3.67
20 н 5 д	3.23	0.24	2.75	2.87	3.59	3.71
20 н 6 д	3.27	0.24	2.79	2.91	3.63	3.75
21 н 0 д	3.30	0.24	2.82	2.94	3.66	3.78
21 н 1 д	3.34	0.24	2.86	2.98	3.70	3.82
21 н 2 д	3.38	0.24	2.90	3.02	3.74	3.86
21 н 3 д	3.42	0.24	2.94	3.06	3.78	3.9
21 н 4 д	3.46	0.25	2.96	3.09	3.84	3.96
21 н 5 д	3.49	0.25	2.99	3.12	3.87	3.99
21 н 6 д	3.53	0.25	3.03	3.16	3.91	4.03
22 н 0 д	3.57	0.25	3.07	3.20	3.95	4.07
22 н 1 д	3.61	0.25	3.11	3.24	3.99	4.11
22 н 2 д	3.64	0.25	3.14	3.27	4.02	4.14
22 н 3 д	3.68	0.25	3.18	3.31	4.06	4.18
22 н 4 д	3.72	0.25	3.22	3.35	4.10	4.22
22 н 5 д	3.75	0.25	3.25	3.38	4.13	4.25
22 н 6 д	3.79	0.25	3.29	3.42	4.17	4.29
23 н 0 д	3.83	0.25	3.33	3.46	4.21	4.33
23 н 1 д	3.86	0.25	3.36	3.49	4.24	4.36
23 н 2 д	3.90	0.25	3.40	3.53	4.28	4.4
23 н 3 д	3.93	0.25	3.43	3.56	4.31	4.43
23 н 4 д	3.97	0.25	3.47	3.60	4.35	4.47

GA (н д)	FL (см)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
23 н 5 д	4.01	0.25	3.51	3.64	4.39	4.51
23 н 6 д	4.04	0.25	3.54	3.67	4.42	4.54
24 н 0 д	4.08	0.25	3.58	3.71	4.46	4.58
24 н 1 д	4.11	0.26	3.59	3.72	4.50	4.63
24 н 2 д	4.15	0.26	3.63	3.76	4.54	4.67
24 н 3 д	4.18	0.26	3.66	3.79	4.57	4.70
24 н 4 д	4.22	0.26	3.70	3.83	4.61	4.74
24 н 5 д	4.25	0.26	3.73	3.86	4.64	4.77
24 н 6 д	4.28	0.26	3.76	3.89	4.67	4.80
25 н 0 д	4.32	0.26	3.80	3.93	4.71	4.84
25 н 1 д	4.35	0.26	3.83	3.96	4.74	4.87
25 н 2 д	4.39	0.26	3.87	4.00	4.78	4.91
25 н 3 д	4.42	0.26	3.90	4.03	4.81	4.94
25 н 4 д	4.45	0.26	3.93	4.06	4.84	4.97
25 н 5 д	4.49	0.26	3.97	4.10	4.88	5.01
25 н 6 д	4.52	0.26	4.00	4.13	4.91	5.04
26 н 0 д	4.56	0.26	4.04	4.17	4.95	5.08
26 н 1 д	4.59	0.26	4.07	4.20	4.98	5.11
26 н 2 д	4.62	0.26	4.10	4.23	5.01	5.14
26 н 3 д	4.65	0.26	4.13	4.26	5.04	5.17
26 н 4 д	4.69	0.26	4.17	4.30	5.08	5.21
26 н 5 д	4.72	0.27	4.18	4.32	5.13	5.26
26 н 6 д	4.75	0.27	4.21	4.35	5.16	5.29
27 н 0 д	4.78	0.27	4.24	4.38	5.19	5.32
27 н 1 д	4.82	0.27	4.28	4.42	5.23	5.36
27 н 2 д	4.85	0.27	4.31	4.45	5.26	5.39
27 н 3 д	4.88	0.27	4.34	4.48	5.29	5.42
27 н 4 д	4.91	0.27	4.37	4.51	5.32	5.45
27 н 5 д	4.94	0.27	4.40	4.54	5.35	5.48
27 н 6 д	4.97	0.27	4.43	4.57	5.38	5.51
28 н 0 д	5.01	0.27	4.47	4.61	5.42	5.55
28 н 1 д	5.04	0.27	4.50	4.64	5.45	5.58
28 н 2 д	5.07	0.27	4.53	4.67	5.48	5.61
28 н 3 д	5.10	0.27	4.56	4.70	5.51	5.64
28 н 4 д	5.13	0.27	4.59	4.73	5.54	5.67
28 н 5 д	5.16	0.27	4.62	4.76	5.57	5.70
28 н 6 д	5.19	0.27	4.65	4.79	5.60	5.73
29 н 0 д	5.22	0.27	4.68	4.82	5.63	5.76
29 н 1 д	5.25	0.27	4.71	4.85	5.66	5.79
29 н 2 д	5.28	0.28	4.72	4.86	5.70	5.84

Возраст (лет)	Среднее	Нижнее	Верхнее	Среднее	Нижнее	Верхнее
29 н 3 д	5.31	0.28	4.75	4.89	5.73	5.87
29 н 4 д	5.34	0.28	4.78	4.92	5.76	5.90
29 н 5 д	5.37	0.28	4.81	4.95	5.79	5.93
29 н 6 д	5.40	0.28	4.84	4.98	5.82	5.96
30 н 0 д	5.43	0.28	4.87	5.01	5.85	5.99
30 н 1 д	5.46	0.28	4.90	5.04	5.88	6.02
30 н 2 д	5.49	0.28	4.93	5.07	5.91	6.05
30 н 3 д	5.52	0.28	4.96	5.10	5.94	6.08
30 н 4 д	5.54	0.28	4.98	5.12	5.96	6.10
30 н 5 д	5.57	0.28	5.01	5.15	5.99	6.13
30 н 6 д	5.60	0.28	5.04	5.18	6.02	6.16
31 н 0 д	5.63	0.28	5.07	5.21	6.05	6.19
31 н 1 д	5.66	0.28	5.10	5.24	6.08	6.22
31 н 2 д	5.69	0.28	5.13	5.27	6.11	6.25
31 н 3 д	5.71	0.28	5.15	5.29	6.13	6.27
31 н 4 д	5.74	0.28	5.18	5.32	6.16	6.30
31 н 5 д	5.77	0.28	5.21	5.35	6.19	6.33
31 н 6 д	5.80	0.29	5.22	5.37	6.24	6.38
32 н 0 д	5.82	0.29	5.24	5.39	6.26	6.40
32 н 1 д	5.85	0.29	5.27	5.42	6.29	6.43
32 н 2 д	5.88	0.29	5.30	5.45	6.32	6.46
32 н 3 д	5.90	0.29	5.32	5.47	6.34	6.48
32 н 4 д	5.93	0.29	5.35	5.50	6.37	6.51
32 н 5 д	5.96	0.29	5.38	5.53	6.40	6.54
32 н 6 д	5.98	0.29	5.40	5.55	6.42	6.56
33 н 0 д	6.01	0.29	5.43	5.58	6.45	6.59
33 н 1 д	6.04	0.29	5.46	5.61	6.48	6.62
33 н 2 д	6.06	0.29	5.48	5.63	6.50	6.64
33 н 3 д	6.09	0.29	5.51	5.66	6.53	6.67
33 н 4 д	6.11	0.29	5.53	5.68	6.55	6.69
33 н 5 д	6.14	0.29	5.56	5.71	6.58	6.72
33 н 6 д	6.16	0.29	5.58	5.73	6.60	6.74
34 н 0 д	6.19	0.29	5.61	5.76	6.63	6.77
34 н 1 д	6.21	0.29	5.63	5.78	6.65	6.79
34 н 2 д	6.24	0.29	5.66	5.81	6.68	6.82
34 н 3 д	6.26	0.30	5.66	5.81	6.71	6.86
34 н 4 д	6.29	0.30	5.69	5.84	6.74	6.89
34 н 5 д	6.31	0.30	5.71	5.86	6.76	6.91
34 н 6 д	6.34	0.30	5.74	5.89	6.79	6.94
35 н 0 д	6.36	0.30	5.76	5.91	6.81	6.96

GA (н д)	FL (см)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
35 н 1 д	6.39	0.30	5.79	5.94	6.84	6.99
35 н 2 д	6.41	0.30	5.81	5.96	6.86	7.01
35 н 3 д	6.43	0.30	5.83	5.98	6.88	7.03
35 н 4 д	6.46	0.30	5.86	6.01	6.91	7.06
35 н 5 д	6.48	0.30	5.88	6.03	6.93	7.08
35 н 6 д	6.50	0.30	5.90	6.05	6.95	7.10
36 н 0 д	6.53	0.30	5.93	6.08	6.98	7.13
36 н 1 д	6.55	0.30	5.95	6.10	7.00	7.15
36 н 2 д	6.57	0.30	5.97	6.12	7.02	7.17
36 н 3 д	6.60	0.30	6.00	6.15	7.05	7.20
36 н 4 д	6.62	0.30	6.02	6.17	7.07	7.22
36 н 5 д	6.64	0.30	6.04	6.19	7.09	7.24
36 н 6 д	6.66	0.30	6.06	6.21	7.11	7.26
37 н 0 д	6.69	0.31	6.07	6.23	7.16	7.31
37 н 1 д	6.71	0.31	6.09	6.25	7.18	7.33
37 н 2 д	6.73	0.31	6.11	6.27	7.20	7.35
37 н 3 д	6.75	0.31	6.13	6.29	7.22	7.37
37 н 4 д	6.77	0.31	6.15	6.31	7.24	7.39
37 н 5 д	6.79	0.31	6.17	6.33	7.26	7.41
37 н 6 д	6.82	0.31	6.20	6.36	7.29	7.44
38 н 0 д	6.84	0.31	6.22	6.38	7.31	7.46
38 н 1 д	6.86	0.31	6.24	6.40	7.33	7.48
38 н 2 д	6.88	0.31	6.26	6.42	7.35	7.50
38 н 3 д	6.90	0.31	6.28	6.44	7.37	7.52
38 н 4 д	6.92	0.31	6.30	6.46	7.39	7.54
38 н 5 д	6.94	0.31	6.32	6.48	7.41	7.56
38 н 6 д	6.96	0.31	6.34	6.50	7.43	7.58
39 н 0 д	6.98	0.31	6.36	6.52	7.45	7.60
39 н 1 д	7.00	0.31	6.38	6.54	7.47	7.62
39 н 2 д	7.02	0.31	6.40	6.56	7.49	7.64
39 н 3 д	7.04	0.31	6.42	6.58	7.51	7.66
39 н 4 д	7.06	0.32	6.42	6.58	7.54	7.70
39 н 5 д	7.08	0.32	6.44	6.60	7.56	7.72
39 н 6 д	7.10	0.32	6.46	6.62	7.58	7.74
40 н 0 д	7.12	0.32	6.48	6.64	7.60	7.76
40 н 1 д	7.14	0.32	6.50	6.66	7.62	7.78
40 н 2 д	7.16	0.32	6.52	6.68	7.64	7.80
40 н 3 д	7.18	0.32	6.54	6.70	7.66	7.82
40 н 4 д	7.19	0.32	6.55	6.71	7.67	7.83
40 н 5 д	7.21	0.32	6.57	6.73	7.69	7.85

СГА	ПД					
(мм)	Среднее	SD	SDO	MSD	MSDO	MSDO
40-44 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.74	0.75
45-49 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
50-54 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
55-59 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
60-64 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
65-69 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
70-74 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
75-79 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
80-84 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
85-89 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
90-94 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75
95-99 см	0.75	0.12	0.10	0.75	0.75	0.75

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(8) Foot

(a) Hoga Chitty

Характеристика

Карта размера плода: кости конечностей

BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology

August 2002, Vol. 109, pp. 919-929

$$\text{Hoga} = 0.36909 \cdot \text{GA}^2 - 0.084175 \cdot \text{GA}^2 \cdot \ln(\text{GA}) - 14.158$$

$$1\text{SD} = 0.10865 \cdot \text{GA} + 0.27971$$

$$3\%-97\%\text{tile} = \text{Mean} \pm 1.88 \cdot (1\text{SD})$$

$$10\%-90\%\text{tile} = \text{Mean} \pm 1.28 \cdot (1\text{SD})$$

Ввод : GA (недели)

Выход : Hoga (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

Стр. (номер)	Среднее	1SD	5%-тиль	10%-тиль	50%-тиль	95%-тиль
12	8.9	1.6	5.9	6.8	10.9	11.8
13	11.7	1.7	8.5	9.6	13.9	14.9
14	14.6	1.8	11.3	12.3	16.9	18.0
15	17.6	1.9	14.0	15.2	20.0	21.2
16	20.6	2.0	16.8	18.0	23.2	24.4
17	23.6	2.1	19.6	20.9	26.3	27.6
18	26.6	2.2	22.4	23.7	29.5	30.8
19	29.6	2.3	25.2	26.6	32.6	34.0
20	32.6	2.5	28.0	29.5	35.8	37.2
21	35.6	2.6	30.8	32.3	38.9	40.4
22	38.6	2.7	33.5	35.1	42.0	43.6
23	41.5	2.8	36.2	37.9	45.0	46.7
24	44.4	2.9	38.9	40.7	48.0	49.8
25	47.2	3.0	41.5	43.3	51.0	52.8
26	50.0	3.1	44.1	46.0	53.9	55.8
27	52.7	3.2	46.6	48.6	56.8	58.7
28	55.3	3.3	49.1	51.1	59.6	61.6
29	57.9	3.4	51.4	53.5	62.3	64.3
30	60.4	3.5	53.7	55.8	64.9	67.0
31	62.8	3.6	55.9	58.1	67.4	69.6
32	65.1	3.8	58.0	60.3	69.9	72.1
33	67.3	3.9	60.0	62.3	72.2	74.5
34	69.4	4.0	61.9	64.3	74.5	76.8
35	71.4	4.1	63.7	66.1	76.6	79.0
36	73.3	4.2	65.4	67.9	78.6	81.1
37	75.0	4.3	66.9	69.5	80.5	83.1
38	76.7	4.4	68.4	71.0	82.3	85.0
39	78.2	4.5	69.7	72.4	84.0	86.7
40	79.6	4.6	70.9	73.6	85.5	88.3
41	80.8	4.7	71.9	74.8	86.9	89.7
42	81.9	4.8	72.8	75.7	88.1	91.0
43	82.9	5.0	73.5	76.5	89.2	92.2
44	83.7	5.1	74.2	77.2	90.2	93.2
45	84.5	5.2	74.9	77.9	91.0	94.1

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(9) FTA

(a) FTA Osaka

Mineo Aoki, Motohiro Yamada

Evaluation of fetal growth

Obstetrics and gynecological treatment Vol. 47 No. 5 (1983: 11)

(Экстраполирован. на 42 недели)

Возраст (лет)	Масса тела (кг)					
	Средняя	1SD	2SD	1SD	1SD	2SD
14 н 0 д	5.60	1.20	3.20	3.80	7.40	8.00
14 н 1 д	5.80	1.20	3.40	4.00	7.60	8.20
14 н 2 д	6.00	1.20	3.60	4.20	7.80	8.40
14 н 3 д	6.30	1.30	3.70	4.35	8.25	8.90
14 н 4 д	6.50	1.30	3.90	4.55	8.45	9.10
14 н 5 д	6.80	1.30	4.20	4.85	8.75	9.40
14 н 6 д	7.10	1.30	4.50	5.15	9.05	9.70
15 н 0 д	7.30	1.40	4.50	5.20	9.40	10.10
15 н 1 д	7.60	1.40	4.80	5.50	9.70	10.40
15 н 2 д	7.80	1.40	5.00	5.70	9.90	10.60
15 н 3 д	8.10	1.50	5.10	5.85	10.35	11.10
15 н 4 д	8.40	1.50	5.40	6.15	10.65	11.40
15 н 5 д	8.70	1.50	5.70	6.45	10.95	11.70
15 н 6 д	8.90	1.50	5.90	6.65	11.15	11.90
16 н 0 д	9.20	1.60	6.00	6.80	11.60	12.40
16 н 1 д	9.50	1.60	6.30	7.10	11.90	12.70
16 н 2 д	9.80	1.60	6.60	7.40	12.20	13.00
16 н 3 д	10.10	1.70	6.70	7.55	12.65	13.50
16 н 4 д	10.40	1.70	7.00	7.85	12.95	13.80
16 н 5 д	10.70	1.70	7.30	8.15	13.25	14.10
16 н 6 д	11.00	1.80	7.40	8.30	13.70	14.60
17 н 0 д	11.30	1.80	7.70	8.60	14.00	14.90
17 н 1 д	11.60	1.80	8.00	8.90	14.30	15.20
17 н 2 д	11.90	1.90	8.10	9.05	14.75	15.70
17 н 3 д	12.20	1.90	8.40	9.35	15.05	16.00
17 н 4 д	12.50	1.90	8.70	9.65	15.35	16.30
17 н 5 д	12.80	2.00	8.80	9.80	15.80	16.80
17 н 6 д	13.20	2.00	9.20	10.20	16.20	17.20
18 н 0 д	13.50	2.00	9.50	10.50	16.50	17.50
18 н 1 д	13.80	2.10	9.60	10.65	16.95	18.00
18 н 2 д	14.10	2.10	9.90	10.95	17.25	18.30
18 н 3 д	14.50	2.10	10.30	11.35	17.65	18.70
18 н 4 д	14.80	2.20	10.40	11.50	18.10	19.20
18 н 5 д	15.20	2.20	10.80	11.90	18.50	19.60
18 н 6 д	15.50	2.20	11.10	12.20	18.80	19.90
19 н 0 д	15.80	2.30	11.20	12.35	19.25	20.40
19 н 1 д	16.20	2.30	11.60	12.75	19.65	20.80
19 н 2 д	16.60	2.30	12.00	13.15	20.05	21.20
19 н 3 д	16.90	2.40	12.10	13.30	20.50	21.70
19 н 4 д	17.30	2.40	12.50	13.70	20.90	22.10

GA (н д)	FTA (см ²)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
19 н 5 д	17.60	2.50	12.60	13.85	21.35	22.60
19 н 6 д	18.00	2.50	13.00	14.25	21.75	23.00
20 н 0 д	18.40	2.50	13.40	14.65	22.15	23.40
20 н 1 д	18.70	2.60	13.50	14.80	22.60	23.90
20 н 2 д	19.10	2.60	13.90	15.20	23.00	24.30
20 н 3 д	19.50	2.60	14.30	15.60	23.40	24.70
20 н 4 д	19.90	2.70	14.50	15.85	23.95	25.30
20 н 5 д	20.20	2.70	14.80	16.15	24.25	25.60
20 н 6 д	20.60	2.80	15.00	16.40	24.80	26.20
21 н 0 д	21.00	2.80	15.40	16.80	25.20	26.60
21 н 1 д	21.40	2.80	15.80	17.20	25.60	27.00
21 н 2 д	21.80	2.90	16.00	17.45	26.15	27.60
21 н 3 д	22.20	2.90	16.40	17.85	26.55	28.00
21 н 4 д	22.60	3.00	16.60	18.10	27.10	28.60
21 н 5 д	23.00	3.00	17.00	18.50	27.50	29.00
21 н 6 д	23.40	3.00	17.40	18.90	27.90	29.40
22 н 0 д	23.80	3.10	17.60	19.15	28.45	30.00
22 н 1 д	24.20	3.10	18.00	19.55	28.85	30.40
22 н 2 д	24.70	3.20	18.30	19.90	29.50	31.10
22 н 3 д	25.10	3.20	18.70	20.30	29.90	31.50
22 н 4 д	25.50	3.30	18.90	20.55	30.45	32.10
22 н 5 д	25.90	3.30	19.30	20.95	30.85	32.50
22 н 6 д	26.40	3.30	19.80	21.45	31.35	33.00
23 н 0 д	26.80	3.40	20.00	21.70	31.90	33.60
23 н 1 д	27.20	3.40	20.40	22.10	32.30	34.00
23 н 2 д	27.70	3.50	20.70	22.45	32.95	34.70
23 н 3 д	28.10	3.50	21.10	22.85	33.35	35.10
23 н 4 д	28.50	3.60	21.30	23.10	33.90	35.70
23 н 5 д	29.00	3.60	21.80	23.60	34.40	36.20
23 н 6 д	29.40	3.70	22.00	23.85	34.95	36.80
24 н 0 д	29.90	3.70	22.50	24.35	35.45	37.30
24 н 1 д	30.30	3.70	22.90	24.75	35.85	37.70
24 н 2 д	30.80	3.80	23.20	25.10	36.50	38.40
24 н 3 д	31.30	3.80	23.70	25.60	37.00	38.90
24 н 4 д	31.70	3.90	23.90	25.85	37.55	39.50
24 н 5 д	32.20	3.90	24.40	26.35	38.05	40.00
24 н 6 д	32.60	4.00	24.60	26.60	38.60	40.60
25 н 0 д	33.10	4.00	25.10	27.10	39.10	41.10
25 н 1 д	33.60	4.10	25.40	27.45	39.75	41.80
25 н 2 д	34.10	4.10	25.90	27.95	40.25	42.30

GA (Wk)	FACM ²					
	GR-FC ²	FS ²	FCO ²	GR-SSD ²	2F-SSD ²	F-FCO ²
25 н 3 д	34.50	4.20	26.10	28.20	40.80	42.90
25 н 4 д	35.00	4.20	26.60	28.70	41.30	43.40
25 н 5 д	35.50	4.30	26.90	29.05	41.95	44.10
25 н 6 д	36.00	4.30	27.40	29.55	42.45	44.60
26 н 0 д	36.50	4.40	27.70	29.90	43.10	45.30
26 н 1 д	36.90	4.40	28.10	30.30	43.50	45.70
26 н 2 д	37.40	4.50	28.40	30.65	44.15	46.40
26 н 3 д	37.90	4.50	28.90	31.15	44.65	46.90
26 н 4 д	38.40	4.60	29.20	31.50	45.30	47.60
26 н 5 д	38.90	4.60	29.70	32.00	45.80	48.10
26 н 6 д	39.40	4.70	30.00	32.35	46.45	48.80
27 н 0 д	39.90	4.70	30.50	32.85	46.95	49.30
27 н 1 д	40.40	4.80	30.80	33.20	47.60	50.00
27 н 2 д	40.90	4.80	31.30	33.70	48.10	50.50
27 н 3 д	41.40	4.90	31.60	34.05	48.75	51.20
27 н 4 д	41.90	4.90	32.10	34.55	49.25	51.70
27 н 5 д	42.40	5.00	32.40	34.90	49.90	52.40
27 н 6 д	42.90	5.00	32.90	35.40	50.40	52.90
28 н 0 д	43.40	5.10	33.20	35.75	51.05	53.60
28 н 1 д	44.00	5.10	33.80	36.35	51.65	54.20
28 н 2 д	44.50	5.20	34.10	36.70	52.30	54.90
28 н 3 д	45.00	5.20	34.60	37.20	52.80	55.40
28 н 4 д	45.50	5.30	34.90	37.55	53.45	56.10
28 н 5 д	46.00	5.30	35.40	38.05	53.95	56.60
28 н 6 д	46.60	5.40	35.80	38.50	54.70	57.40
29 н 0 д	47.10	5.40	36.30	39.00	55.20	57.90
29 н 1 д	47.60	5.50	36.60	39.35	55.85	58.60
29 н 2 д	48.10	5.60	36.90	39.70	56.50	59.30
29 н 3 д	48.70	5.60	37.50	40.30	57.10	59.90
29 н 4 д	49.20	5.70	37.80	40.65	57.75	60.60
29 н 5 д	49.70	5.70	38.30	41.15	58.25	61.10
29 н 6 д	50.20	5.80	38.60	41.50	58.90	61.80
30 н 0 д	50.80	5.80	39.20	42.10	59.50	62.40
30 н 1 д	51.30	5.90	39.50	42.45	60.15	63.10
30 н 2 д	51.80	5.90	40.00	42.95	60.65	63.60
30 н 3 д	52.40	6.00	40.40	43.40	61.40	64.40
30 н 4 д	52.90	6.10	40.70	43.75	62.05	65.10
30 н 5 д	53.40	6.10	41.20	44.25	62.55	65.60
30 н 6 д	54.00	6.20	41.60	44.70	63.30	66.40
31 н 0 д	54.50	6.20	42.10	45.20	63.80	66.90

GA (нд)	FTA (см ²)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
31 н 1 д	55.00	6.30	42.40	45.55	64.45	67.60
31 н 2 д	55.60	6.40	42.80	46.00	65.20	68.40
31 н 3 д	56.10	6.40	43.30	46.50	65.70	68.90
31 н 4 д	56.70	6.50	43.70	46.95	66.45	69.70
31 н 5 д	57.20	6.50	44.20	47.45	66.95	70.20
31 н 6 д	57.70	6.60	44.50	47.80	67.60	70.90
32 н 0 д	58.30	6.70	44.90	48.25	68.35	71.70
32 н 1 д	58.80	6.70	45.40	48.75	68.85	72.20
32 н 2 д	59.40	6.80	45.80	49.20	69.60	73.00
32 н 3 д	59.90	6.80	46.30	49.70	70.10	73.50
32 н 4 д	60.40	6.90	46.60	50.05	70.75	74.20
32 н 5 д	61.00	7.00	47.00	50.50	71.50	75.00
32 н 6 д	61.50	7.00	47.50	51.00	72.00	75.50
33 н 0 д	62.10	7.10	47.90	51.45	72.75	76.30
33 н 1 д	62.60	7.10	48.40	51.95	73.25	76.80
33 н 2 д	63.10	7.20	48.70	52.30	73.90	77.50
33 н 3 д	63.70	7.30	49.10	52.75	74.65	78.30
33 н 4 д	64.20	7.30	49.60	53.25	75.15	78.80
33 н 5 д	64.70	7.40	49.90	53.60	75.80	79.50
33 н 6 д	65.30	7.50	50.30	54.05	76.55	80.30
34 н 0 д	65.80	7.50	50.80	54.55	77.05	80.80
34 н 1 д	66.40	7.60	51.20	55.00	77.80	81.60
34 н 2 д	66.90	7.60	51.70	55.50	78.30	82.10
34 н 3 д	67.40	7.70	52.00	55.85	78.95	82.80
34 н 4 д	67.90	7.80	52.30	56.20	79.60	83.50
34 н 5 д	68.50	7.80	52.90	56.80	80.20	84.10
34 н 6 д	69.00	7.90	53.20	57.15	80.85	84.80
35 н 0 д	69.50	8.00	53.50	57.50	81.50	85.50
35 н 1 д	70.10	8.00	54.10	58.10	82.10	86.10
35 н 2 д	70.60	8.10	54.40	58.45	82.75	86.80
35 н 3 д	71.10	8.20	54.70	58.80	83.40	87.50
35 н 4 д	71.60	8.20	55.20	59.30	83.90	88.00
35 н 5 д	72.20	8.30	55.60	59.75	84.65	88.80
35 н 6 д	72.70	8.40	55.90	60.10	85.30	89.50
36 н 0 д	73.20	8.40	56.40	60.60	85.80	90.00
36 н 1 д	73.70	8.50	56.70	60.95	86.45	90.70
36 н 2 д	74.20	8.60	57.00	61.30	87.10	91.40
36 н 3 д	74.70	8.60	57.50	61.80	87.60	91.90
36 н 4 д	75.20	8.70	57.80	62.15	88.25	92.60
36 н 5 д	75.70	8.80	58.10	62.50	88.90	93.30

G (г)	TA (г/г)					
	Р/м/с	Т/м/с	Р/с/с	С/с/с	Р/с/с	С/с/с
36 н 6 д	76.20	8.80	58.60	63.00	89.40	93.80
37 н 0 д	76.80	8.90	59.00	63.45	90.15	94.60
37 н 1 д	77.30	9.00	59.30	63.80	90.80	95.30
37 н 2 д	77.70	9.10	59.50	64.05	91.35	95.90
37 н 3 д	78.20	9.10	60.00	64.55	91.85	96.40
37 н 4 д	78.70	9.20	60.30	64.90	92.50	97.10
37 н 5 д	79.20	9.30	60.60	65.25	93.15	97.80
37 н 6 д	79.70	9.30	61.10	65.75	93.65	98.30
38 н 0 д	80.20	9.40	61.40	66.10	94.30	99.00
38 н 1 д	80.70	9.50	61.70	66.45	94.95	99.70
38 н 2 д	81.10	9.60	61.90	66.70	95.50	100.30
38 н 3 д	81.60	9.60	62.40	67.20	96.00	100.80
38 н 4 д	82.10	9.70	62.70	67.55	96.65	101.50
38 н 5 д	82.60	9.80	63.00	67.90	97.30	102.20
38 н 6 д	83.00	9.80	63.40	68.30	97.70	102.60
39 н 0 д	83.50	9.90	63.70	68.65	98.35	103.30
39 н 1 д	83.90	10.00	63.90	68.90	98.90	103.90
39 н 2 д	84.40	10.10	64.20	69.25	99.55	104.60
39 н 3 д	84.80	10.10	64.60	69.65	99.95	105.00
39 н 4 д	85.30	10.20	64.90	70.00	100.60	105.70
39 н 5 д	85.70	10.30	65.10	70.25	101.15	106.30
39 н 6 д	86.10	10.40	65.30	70.50	101.70	106.90
40 н 0 д	86.60	10.40	65.80	71.00	102.20	107.40
40 н 1 д	87.10	10.40	66.30	71.45	102.75	107.90
40 н 2 д	87.60	10.40	66.80	71.90	103.30	108.40
40 н 3 д	88.10	10.40	67.30	72.35	103.85	108.90
40 н 4 д	88.60	10.40	67.80	72.80	104.40	109.40
40 н 5 д	89.10	10.40	68.30	73.25	104.95	109.90
40 н 6 д	89.60	10.40	68.80	73.70	105.50	110.40
41 н 0 д	90.10	10.40	69.30	74.15	106.05	110.90
41 н 1 д	90.60	10.40	69.80	74.60	106.60	111.40
41 н 2 д	91.10	10.40	70.30	75.05	107.15	111.90
41 н 3 д	91.60	10.40	70.80	75.50	107.70	112.40
41 н 4 д	92.10	10.40	71.30	75.95	108.25	112.90
41 н 5 д	92.60	10.40	71.80	76.40	108.80	113.40
41 н 6 д	93.10	10.40	72.30	76.85	109.35	113.90
42 н 0 д	93.60	10.40	72.80	77.30	109.90	114.40
42 н 1 д	94.10	10.40	73.30	77.75	110.45	114.90
42 н 2 д	94.60	10.40	73.80	78.20	111.00	115.40
42 н 3 д	95.10	10.40	74.30	78.65	111.55	115.90
42 н 4 д	95.60	10.40	74.80	79.10	112.10	116.40
42 н 5 д	96.10	10.40	75.30	79.55	112.65	116.90
42 н 6 д	96.60	10.40	75.80	80.00	113.20	117.40

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован, на) в меню предустановок.

(10) HC

(a) HC CFEF

Французская фетальная биометрия: базисные уравнения и сравнение с другими картами

L.J.SALOMON, M.DUYME, J.CREQUAT, G.BRODATY, C.TALMANT, N.FRIES and M.ALTHUSER Ultrasound Obstet Gynecol (in press)

$$HC = 44.4924 - 2.7182 * GA + 0.6673 * GA^2 - 0.0107 * GA^3$$

$$1SD = 2.7945 + 0.345 * GA$$

$$5-95 \% - \text{тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 * (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : HC (мм)

Ввод мин : 15 (недели)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	C (mm)			
	SD	5%	50%	95%
15	117.7	8.0	104.6	130.9
16	128.0	8.3	114.3	141.7
17	138.6	8.7	124.3	152.8
18	149.4	9.0	134.6	164.2
19	160.4	9.3	145.0	175.7
20	171.4	9.7	155.5	187.4
21	182.6	10.0	166.1	199.1
22	193.7	10.4	176.6	210.8
23	204.8	10.7	187.1	222.4
24	215.7	11.1	197.5	233.9
25	226.4	11.4	207.6	245.2
26	236.9	11.8	217.5	256.2
27	247.0	12.1	227.0	266.9
28	256.7	12.5	236.2	277.1
29	265.9	12.8	244.8	287.0
30	274.6	13.1	253.0	296.2
31	282.7	13.5	260.5	304.9
32	290.2	13.8	267.4	313.0
33	297.0	14.2	273.6	320.3
34	302.9	14.5	279.0	326.8
35	308.0	14.9	283.6	332.5
36	312.2	15.2	287.2	337.3
37	315.5	15.6	289.9	341.1
38	317.7	15.9	291.5	343.8
39	318.7	16.2	292.0	345.5
40	318.6	16.6	291.3	345.9
41	318.4	16.9	290.6	345.7
42	318.1	17.3	289.7	345.1
43	317.7	17.6	288.7	344.2
44	317.2	18.0	287.5	343.0
45	316.6	18.3	286.1	341.6

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) HC Hansmann

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition

(ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

GA (недели)	HC (мм)
	Среднее
14	106.0
15	115.0
16	127.0
17	140.0
18	152.0
19	164.0
20	176.0
21	189.0
22	203.0
23	215.0
24	226.0
25	240.0
26	251.0
27	263.0
28	274.0
29	284.0
30	293.0
31	303.0
32	311.0
33	318.0
34	325.0
35	332.0
36	337.0
37	340.0
38	344.0
39	347.0
40	349.0

(c) HC Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$HC = \text{Power}(10, (1.3369692 + 0.059643 * GA - 0.0007494 * GA^2)) - 1$

$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$

$5\% - 95\% \text{tile} = \text{Power}(10, (\text{Mean} \pm 1.645 * 0.01997)) - 1$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 14 (недели)

Выход : HC (мм)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	НС (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
14	105.0	4.9	97.2	113.3
15	114.6	5.3	106.2	123.7
16	124.8	5.8	115.6	134.6
17	135.3	6.3	125.4	146.0
18	146.2	6.8	135.5	157.7
19	157.4	7.3	145.9	169.9
20	168.9	7.8	156.5	182.3
21	180.6	8.4	167.4	194.9
22	192.4	8.9	178.3	207.6
23	204.3	9.5	189.4	220.5
24	216.2	10.0	200.4	233.3
25	228.0	10.5	211.3	246.0
26	239.6	11.1	222.1	258.5
27	250.9	11.6	232.5	270.7
28	261.8	12.1	242.7	282.4
29	272.2	12.6	252.3	293.7
30	282.1	13.0	261.5	304.4
31	291.4	13.5	270.1	314.3
32	299.9	13.8	277.9	323.5
33	307.5	14.2	285.1	331.8
34	314.3	14.5	291.3	339.1
35	320.1	14.8	296.7	345.4
36	324.9	15.0	301.2	350.5
37	328.7	15.2	304.6	354.6
38	331.3	15.3	307.1	357.4
39	332.8	15.4	308.5	359.0
40	333.1	15.4	308.8	359.4
41	332.3	15.3	308.0	358.5
42	330.4	15.3	306.2	356.4
43	327.3	15.1	303.4	353.1
44	323.1	14.9	299.5	348.6
45	317.9	14.7	294.7	343.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(11) Hem

(a) Hem Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$$\text{Hem} = \text{Power}(10, (0.7234590 + 0.0474715 \cdot \text{GA} - 0.0005620 \cdot \text{GA}^2)) - 5$$

$$1\text{SD} = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 \cdot 10 + 0.5) / 10$$

$$5\% - 95\% \text{ range} = \text{Power}(10, (\text{Mean} \pm 1.645 \cdot 0.01956)) - 5$$

Ввод : GA (недели)

Выход : Hem (мм)

Ввод мин : 14 (недели)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	Hem (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
14	14.0	0.9	12.6	15.4
15	15.4	0.9	13.9	16.9
16	16.8	1.0	15.3	18.5
17	18.3	1.1	16.7	20.1
18	19.9	1.1	18.1	21.8
19	21.5	1.2	19.6	23.5
20	23.1	1.3	21.1	25.2
21	24.7	1.3	22.6	27.0
22	26.3	1.4	24.1	28.7
23	28.0	1.5	25.6	30.5
24	29.6	1.6	27.1	32.3
25	31.2	1.6	28.6	34.0
26	32.8	1.7	30.1	35.7
27	34.4	1.8	31.6	37.4
28	35.9	1.8	33.0	39.1
29	37.4	1.9	34.4	40.7
30	38.8	2.0	35.7	42.2
31	40.2	2.0	37.0	43.7
32	41.5	2.1	38.1	45.0
33	42.6	2.1	39.2	46.3
34	43.7	2.2	40.3	47.5
35	44.7	2.2	41.2	48.5
36	45.6	2.3	42.0	49.5
37	46.3	2.3	42.7	50.3
38	47.0	2.3	43.3	51.0
39	47.5	2.4	43.7	51.5
40	47.9	2.4	44.1	51.9
41	48.1	2.4	44.3	52.2
42	48.2	2.4	44.4	52.3
43	48.2	2.4	44.4	52.2
44	48.0	2.4	44.2	52.1
45	47.7	2.4	43.9	51.7

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(12) HL

(a) HL Chitty

Характеристика

Карта размера плода: кости конечностей

BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology

August 2002, Vol. 109, pp. 919-929

$$HL = 11.459 * GA - 2.2362 * GA * \ln(GA) - 63.704$$

$$1SD = 0.040292 * GA + 1.3464$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 * (1SD)$$

$$10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 * (1SD)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : HL (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	HL (мм)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	7.1	1.8	3.7	4.8	9.5	10.6
13	10.7	1.9	7.2	8.3	13.1	14.2
14	14.1	1.9	10.5	11.7	16.5	17.7
15	17.3	2.0	13.7	14.8	19.8	21.0
16	20.4	2.0	16.7	17.9	23.0	24.2
17	23.4	2.0	19.6	20.8	26.0	27.2
18	26.2	2.1	22.3	23.6	28.9	30.1
19	28.9	2.1	24.9	26.2	31.6	32.9
20	31.5	2.2	27.4	28.7	34.2	35.5
21	34.0	2.2	29.8	31.2	36.8	38.1
22	36.3	2.2	32.1	33.5	39.2	40.5
23	38.6	2.3	34.3	35.7	41.5	42.9
24	40.7	2.3	36.4	37.8	43.7	45.1
25	42.8	2.4	38.4	39.8	45.8	47.2
26	44.8	2.4	40.3	41.7	47.9	49.3
27	46.7	2.4	42.1	43.6	49.8	51.3
28	48.5	2.5	43.9	45.3	51.7	53.2
29	50.2	2.5	45.5	47.0	53.5	55.0
30	51.9	2.6	47.1	48.6	55.2	56.7
31	53.5	2.6	48.6	50.2	56.8	58.4
32	55.0	2.6	50.0	51.6	58.4	59.9
33	56.4	2.7	51.4	53.0	59.8	61.5
34	57.8	2.7	52.7	54.3	61.3	62.9
35	59.1	2.8	53.9	55.6	62.6	64.3
36	60.3	2.8	55.1	56.8	63.9	65.6
37	61.5	2.8	56.2	57.9	65.1	66.8
38	62.6	2.9	57.2	58.9	66.3	68.0
39	63.7	2.9	58.2	60.0	67.4	69.2
40	64.7	3.0	59.1	60.9	68.5	70.3
41	65.6	3.0	60.0	61.8	69.5	71.3
42	66.5	3.0	60.8	62.6	70.4	72.2
43	67.4	3.1	61.6	63.4	71.3	73.2
44	68.2	3.1	62.3	64.2	72.1	74.0
45	68.9	3.2	63.0	64.8	72.9	74.8

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) HL Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

Head (mm)		BPD (mm)		FL (mm)		AC (mm)		1SD	
Head (mm)	Lower Limit	Upper Limit	Head (mm)	Lower Limit	Upper Limit	Head (mm)	Lower Limit	Upper Limit	Head (mm)
12.5	8	1.8	5	11	27.5	47	2.1	44	51
13	10	1.8	7	13	28	48	2.1	45	52
13.5	12	1.8	9	15	28.5	49	2.4	45	53
14	13	2.1	10	17	29	50	2.4	46	54
14.5	15	1.8	12	18	29.5	51	2.4	47	55
15	17	1.8	14	20	30	52	2.4	48	56
15.5	18	2.1	15	22	30.5	53	2.4	49	57
16	20	1.8	17	23	31	54	2.4	50	58
16.5	21	2.1	18	25	31.5	55	2.4	51	59
17	23	1.8	20	26	32	55	2.7	51	60
17.5	24	2.1	21	28	32.5	56	2.4	52	60
18	26	2.1	22	29	33	57	2.4	53	61
18.5	27	1.8	24	30	33.5	58	2.4	54	62
19	28	2.1	25	32	34	59	2.7	54	63
19.5	30	2.1	26	33	34.5	59	2.4	55	63
20	31	2.1	27	34	35	60	2.4	56	64
20.5	32	2.1	29	36	35.5	61	2.7	56	65
21	33	2.1	30	37	36	61	2.7	57	66
21.5	35	2.1	31	38	36.5	62	2.4	58	66
22	36	2.1	32	39	37	63	2.7	58	67
22.5	37	2.1	33	40	37.5	63	2.7	59	68
23	38	2.4	34	42	38	64	2.7	59	68
23.5	39	2.1	36	43	38.5	64	2.7	60	69
24	40	2.1	37	44	39	65	2.7	60	69
24.5	41	2.1	38	45	39.5	65	2.7	61	70
25	42	2.1	39	46	40	66	2.7	61	70
25.5	43	2.1	40	47	40.5	66	3.0	61	71
26	45	2.1	41	48	41	66	2.7	62	71
26.5	46	2.1	42	49	41.5	67	2.7	62	71
27	47	2.1	43	50					

(с) HL Osaka

Mineo Aoki, Motohiro Yamada

Evaluation of fetal growth

Obstetrics and gynecological treatment Vol. 47 No. 5 (1983: 11)

GA (н д)	HL (см)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
13 н 0 д	1.01	0.20	0.61	0.71	1.31	1.41
13 н 1 д	1.05	0.20	0.65	0.75	1.35	1.45
13 н 2 д	1.09	0.20	0.69	0.79	1.39	1.49
13 н 3 д	1.14	0.20	0.74	0.84	1.44	1.54
13 н 4 д	1.18	0.20	0.78	0.88	1.48	1.58
13 н 5 д	1.22	0.21	0.80	0.91	1.54	1.64
13 н 6 д	1.26	0.21	0.84	0.95	1.58	1.68
14 н 0 д	1.31	0.21	0.89	1.00	1.63	1.73
14 н 1 д	1.35	0.21	0.93	1.04	1.67	1.77
14 н 2 д	1.39	0.21	0.97	1.08	1.71	1.81
14 н 3 д	1.43	0.21	1.01	1.12	1.75	1.85
14 н 4 д	1.47	0.21	1.05	1.16	1.79	1.89
14 н 5 д	1.51	0.21	1.09	1.20	1.83	1.93
14 н 6 д	1.55	0.21	1.13	1.24	1.87	1.97
15 н 0 д	1.59	0.21	1.17	1.28	1.91	2.01
15 н 1 д	1.63	0.21	1.21	1.32	1.95	2.05
15 н 2 д	1.67	0.21	1.25	1.36	1.99	2.09
15 н 3 д	1.71	0.21	1.29	1.40	2.03	2.13
15 н 4 д	1.75	0.21	1.33	1.44	2.07	2.17
15 н 5 д	1.79	0.21	1.37	1.48	2.11	2.21
15 н 6 д	1.83	0.21	1.41	1.52	2.15	2.25
16 н 0 д	1.87	0.21	1.45	1.56	2.19	2.29
16 н 1 д	1.91	0.21	1.49	1.60	2.23	2.33
16 н 2 д	1.95	0.21	1.53	1.64	2.27	2.37
16 н 3 д	1.99	0.21	1.57	1.68	2.31	2.41
16 н 4 д	2.03	0.21	1.61	1.72	2.35	2.45
16 н 5 д	2.07	0.21	1.65	1.76	2.39	2.49
16 н 6 д	2.11	0.22	1.67	1.78	2.44	2.55
17 н 0 д	2.15	0.22	1.71	1.82	2.48	2.59
17 н 1 д	2.18	0.22	1.74	1.85	2.51	2.62
17 н 2 д	2.22	0.22	1.78	1.89	2.55	2.66
17 н 3 д	2.26	0.22	1.82	1.93	2.59	2.70
17 н 4 д	2.30	0.22	1.86	1.97	2.63	2.74
17 н 5 д	2.34	0.22	1.90	2.01	2.67	2.78
17 н 6 д	2.37	0.22	1.93	2.04	2.70	2.81
18 н 0 д	2.41	0.22	1.97	2.08	2.74	2.85

GA	F (CM)					
Week	BDH (cm)	SP	200	150	100	50
18 н 1 д	2.45	0.22	2.01	2.12	2.78	2.89
18 н 2 д	2.48	0.22	2.04	2.15	2.81	2.92
18 н 3 д	2.52	0.22	2.08	2.19	2.85	2.96
18 н 4 д	2.56	0.22	2.12	2.23	2.89	3.00
18 н 5 д	2.59	0.22	2.15	2.26	2.92	3.03
18 н 6 д	2.63	0.22	2.19	2.30	2.96	3.07
19 н 0 д	2.67	0.22	2.23	2.34	3.00	3.11
19 н 1 д	2.70	0.22	2.26	2.37	3.03	3.14
19 н 2 д	2.74	0.22	2.30	2.41	3.07	3.18
19 н 3 д	2.77	0.22	2.33	2.44	3.10	3.21
19 н 4 д	2.81	0.22	2.37	2.48	3.14	3.25
19 н 5 д	2.84	0.22	2.40	2.51	3.17	3.28
19 н 6 д	2.88	0.23	2.42	2.54	3.23	3.34
20 н 0 д	2.91	0.23	2.45	2.57	3.26	3.37
20 н 1 д	2.95	0.23	2.49	2.61	3.30	3.41
20 н 2 д	2.98	0.23	2.52	2.64	3.33	3.44
20 н 3 д	3.02	0.23	2.56	2.68	3.37	3.48
20 н 4 д	3.05	0.23	2.59	2.71	3.40	3.51
20 н 5 д	3.09	0.23	2.63	2.75	3.44	3.55
20 н 6 д	3.12	0.23	2.66	2.78	3.47	3.58
21 н 0 д	3.15	0.23	2.69	2.81	3.50	3.61
21 н 1 д	3.19	0.23	2.73	2.85	3.54	3.65
21 н 2 д	3.22	0.23	2.76	2.88	3.57	3.68
21 н 3 д	3.25	0.23	2.79	2.91	3.60	3.71
21 н 4 д	3.29	0.23	2.83	2.95	3.64	3.75
21 н 5 д	3.32	0.23	2.86	2.98	3.67	3.78
21 н 6 д	3.35	0.23	2.89	3.01	3.70	3.81
22 н 0 д	3.38	0.23	2.92	3.04	3.73	3.84
22 н 1 д	3.42	0.23	2.96	3.08	3.77	3.88
22 н 2 д	3.45	0.23	2.99	3.11	3.80	3.91
22 н 3 д	3.48	0.23	3.02	3.14	3.83	3.94
22 н 4 д	3.51	0.23	3.05	3.17	3.86	3.97
22 н 5 д	3.54	0.23	3.08	3.20	3.89	4.00
22 н 6 д	3.58	0.24	3.10	3.22	3.94	4.06
23 н 0 д	3.61	0.24	3.13	3.25	3.97	4.09
23 н 1 д	3.64	0.24	3.16	3.28	4.00	4.12
23 н 2 д	3.67	0.24	3.19	3.31	4.03	4.15
23 н 3 д	3.70	0.24	3.22	3.34	4.06	4.18
23 н 4 д	3.73	0.24	3.25	3.37	4.09	4.21
23 н 5 д	3.76	0.24	3.28	3.40	4.12	4.24

GA (нд)	HL (см)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
23 н 6 д	3.79	0.24	3.31	3.43	4.15	4.27
24 н 0 д	3.82	0.24	3.34	3.46	4.18	4.30
24 н 1 д	3.85	0.24	3.37	3.49	4.21	4.33
24 н 2 д	3.88	0.24	3.40	3.52	4.24	4.36
24 н 3 д	3.91	0.24	3.43	3.55	4.27	4.39
24 н 4 д	3.94	0.24	3.46	3.58	4.30	4.42
24 н 5 д	3.97	0.24	3.49	3.61	4.33	4.45
24 н 6 д	4.00	0.24	3.52	3.64	4.36	4.48
25 н 0 д	4.03	0.24	3.55	3.67	4.39	4.51
25 н 1 д	4.06	0.24	3.58	3.70	4.42	4.54
25 н 2 д	4.09	0.24	3.61	3.73	4.45	4.57
25 н 3 д	4.12	0.24	3.64	3.76	4.48	4.60
25 н 4 д	4.14	0.24	3.66	3.78	4.50	4.62
25 н 5 д	4.17	0.24	3.69	3.81	4.53	4.65
25 н 6 д	4.20	0.24	3.72	3.84	4.56	4.68
26 н 0 д	4.23	0.25	3.73	3.86	4.61	4.73
26 н 1 д	4.26	0.25	3.76	3.89	4.64	4.76
26 н 2 д	4.28	0.25	3.78	3.91	4.66	4.78
26 н 3 д	4.31	0.25	3.81	3.94	4.69	4.81
26 н 4 д	4.34	0.25	3.84	3.97	4.72	4.84
26 н 5 д	4.37	0.25	3.87	4.00	4.75	4.87
26 н 6 д	4.39	0.25	3.89	4.02	4.77	4.89
27 н 0 д	4.42	0.25	3.92	4.05	4.80	4.92
27 н 1 д	4.45	0.25	3.95	4.08	4.83	4.95
27 н 2 д	4.47	0.25	3.97	4.10	4.85	4.97
27 н 3 д	4.50	0.25	4.00	4.13	4.88	5.00
27 н 4 д	4.53	0.25	4.03	4.16	4.91	5.03
27 н 5 д	4.55	0.25	4.05	4.18	4.93	5.05
27 н 6 д	4.58	0.25	4.08	4.21	4.96	5.08
28 н 0 д	4.60	0.25	4.10	4.23	4.98	5.10
28 н 1 д	4.63	0.25	4.13	4.26	5.01	5.13
28 н 2 д	4.65	0.25	4.15	4.28	5.03	5.15
28 н 3 д	4.68	0.25	4.18	4.31	5.06	5.18
28 н 4 д	4.70	0.25	4.20	4.33	5.08	5.20
28 н 5 д	4.73	0.25	4.23	4.36	5.11	5.23
28 н 6 д	4.75	0.25	4.25	4.38	5.13	5.25
29 н 0 д	4.78	0.26	4.26	4.39	5.17	5.30
29 н 1 д	4.80	0.26	4.28	4.41	5.19	5.32
29 н 2 д	4.83	0.26	4.31	4.44	5.22	5.35
29 н 3 д	4.85	0.26	4.33	4.46	5.24	5.37

Возраст и срок	Площадь (м²)					
	40-45	46-50	51-55	56-60	61-65	66-70
29 н 4 д	4.87	0.26	4.35	4.48	5.26	5.39
29 н 5 д	4.90	0.26	4.38	4.51	5.29	5.42
29 н 6 д	4.92	0.26	4.40	4.53	5.31	5.44
30 н 0 д	4.94	0.26	4.42	4.55	5.33	5.46
30 н 1 д	4.97	0.26	4.45	4.58	5.36	5.49
30 н 2 д	4.99	0.26	4.47	4.60	5.38	5.51
30 н 3 д	5.01	0.26	4.49	4.62	5.40	5.53
30 н 4 д	5.04	0.26	4.52	4.65	5.43	5.56
30 н 5 д	5.06	0.26	4.54	4.67	5.45	5.58
30 н 6 д	5.08	0.26	4.56	4.69	5.47	5.60
31 н 0 д	5.10	0.26	4.58	4.71	5.49	5.62
31 н 1 д	5.12	0.26	4.60	4.73	5.51	5.64
31 н 2 д	5.15	0.26	4.63	4.76	5.54	5.67
31 н 3 д	5.17	0.26	4.65	4.78	5.56	5.69
31 н 4 д	5.19	0.26	4.67	4.80	5.58	5.71
31 н 5 д	5.21	0.26	4.69	4.82	5.60	5.73
31 н 6 д	5.23	0.26	4.71	4.84	5.62	5.75
32 н 0 д	5.25	0.27	4.71	4.85	5.66	5.79
32 н 1 д	5.27	0.27	4.73	4.87	5.68	5.81
32 н 2 д	5.29	0.27	4.75	4.89	5.70	5.83
32 н 3 д	5.31	0.27	4.77	4.91	5.72	5.85
32 н 4 д	5.33	0.27	4.79	4.93	5.74	5.87
32 н 5 д	5.35	0.27	4.81	4.95	5.76	5.89
32 н 6 д	5.37	0.27	4.83	4.97	5.78	5.91
33 н 0 д	5.39	0.27	4.85	4.99	5.80	5.93
33 н 1 д	5.41	0.27	4.87	5.01	5.82	5.95
33 н 2 д	5.43	0.27	4.89	5.03	5.84	5.97
33 н 3 д	5.45	0.27	4.91	5.05	5.86	5.99
33 н 4 д	5.47	0.27	4.93	5.07	5.88	6.01
33 н 5 д	5.49	0.27	4.95	5.09	5.90	6.03
33 н 6 д	5.51	0.27	4.97	5.11	5.92	6.05
34 н 0 д	5.53	0.27	4.99	5.13	5.94	6.07
34 н 1 д	5.55	0.27	5.01	5.15	5.96	6.09
34 н 2 д	5.57	0.27	5.03	5.17	5.98	6.11
34 н 3 д	5.58	0.27	5.04	5.18	5.99	6.12
34 н 4 д	5.60	0.27	5.06	5.20	6.01	6.14
34 н 5 д	5.62	0.27	5.08	5.22	6.03	6.16
34 н 6 д	5.64	0.27	5.10	5.24	6.05	6.18
35 н 0 д	5.65	0.28	5.09	5.23	6.07	6.21
35 н 1 д	5.67	0.28	5.11	5.25	6.09	6.23

GA (нед)	HL (см)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
35 н 2 д	5.69	0.28	5.13	5.27	6.11	6.25
35 н 3 д	5.71	0.28	5.15	5.29	6.13	6.27
35 н 4 д	5.72	0.28	5.16	5.30	6.14	6.28
35 н 5 д	5.74	0.28	5.18	5.32	6.16	6.30
35 н 6 д	5.76	0.28	5.20	5.34	6.18	6.32
36 н 0 д	5.77	0.28	5.21	5.35	6.19	6.33
36 н 1 д	5.79	0.28	5.23	5.37	6.21	6.35
36 н 2 д	5.80	0.28	5.24	5.38	6.22	6.36
36 н 3 д	5.82	0.28	5.26	5.40	6.24	6.38
36 н 4 д	5.84	0.28	5.28	5.42	6.26	6.40
36 н 5 д	5.85	0.28	5.29	5.43	6.27	6.41
36 н 6 д	5.87	0.28	5.31	5.45	6.29	6.43
37 н 0 д	5.88	0.28	5.32	5.46	6.30	6.44
37 н 1 д	5.90	0.28	5.34	5.48	6.32	6.46
37 н 2 д	5.91	0.28	5.35	5.49	6.33	6.47
37 н 3 д	5.93	0.28	5.37	5.51	6.35	6.49
37 н 4 д	5.94	0.28	5.38	5.52	6.36	6.50
37 н 5 д	5.95	0.28	5.39	5.53	6.37	6.51
37 н 6 д	5.97	0.28	5.41	5.55	6.39	6.53
38 н 0 д	5.98	0.29	5.40	5.55	6.42	6.56
38 н 1 д	6.00	0.29	5.42	5.57	6.44	6.58
38 н 2 д	6.01	0.29	5.43	5.58	6.45	6.59
38 н 3 д	6.02	0.29	5.44	5.59	6.46	6.60
38 н 4 д	6.04	0.29	5.46	5.61	6.48	6.62
38 н 5 д	6.05	0.29	5.47	5.62	6.49	6.63
38 н 6 д	6.06	0.29	5.48	5.63	6.50	6.64
39 н 0 д	6.08	0.29	5.50	5.65	6.52	6.66
39 н 1 д	6.09	0.29	5.51	5.66	6.53	6.67
39 н 2 д	6.10	0.29	5.52	5.67	6.54	6.68
39 н 3 д	6.11	0.29	5.53	5.68	6.55	6.69
39 н 4 д	6.13	0.29	5.55	5.70	6.57	6.71
39 н 5 д	6.14	0.29	5.56	5.71	6.58	6.72
39 н 6 д	6.15	0.29	5.57	5.72	6.59	6.73
40 н 0 д	6.16	0.29	5.58	5.73	6.60	6.74

(13) OFD

(a) OFD Chitty

Chitty, L.S., Altman, D.G., "Charts of Fetal Size: 2. Head Measurements",
British Journal of Obstetrics & Gynaecology, Jan. 1994, vol. 101, pp. 35-43

$$\text{OFD} = -41.58 + 5.550 \cdot \text{GA} - 0.0009141 \cdot \text{GA}^3$$

$$1\text{SD} = 4.795 - 0.2283 \cdot \text{GA} + 0.007089 \cdot \text{GA}^2$$

$$3\%-97\%\text{tile} = \text{Mean} \pm 1.88 \cdot (1\text{SD})$$

$$10\%-90\%\text{tile} = \text{Mean} \pm 1.28 \cdot (1\text{SD})$$

Ввод : GA (недели)

Выход : OFD (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	OFD (мм)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	23.4	3.1	17.7	19.5	27.4	29.2
13	28.6	3.0	22.9	24.7	32.4	34.2
14	33.6	3.0	28.0	29.8	37.4	39.2
15	38.6	3.0	33.0	34.8	42.4	44.2
16	43.5	3.0	37.9	39.7	47.3	49.0
17	48.3	3.0	42.7	44.5	52.1	53.8
18	53.0	3.0	47.4	49.2	56.8	58.6
19	57.6	3.0	51.9	53.7	61.5	63.3
20	62.1	3.1	56.3	58.2	66.0	67.9
21	66.5	3.1	60.6	62.5	70.5	72.4
22	70.8	3.2	64.8	66.7	74.9	76.8
23	74.9	3.3	68.8	70.7	79.2	81.1
24	79.0	3.4	72.6	74.6	83.3	85.4
25	82.9	3.5	76.3	78.4	87.4	89.5
26	86.7	3.7	79.8	82.0	91.3	93.5
27	90.3	3.8	83.1	85.4	95.1	97.4
28	93.8	4.0	86.3	88.7	98.8	101.2
29	97.1	4.1	89.3	91.8	102.4	104.9
30	100.2	4.3	92.1	94.7	105.8	108.4
31	103.2	4.5	94.7	97.4	109.0	111.8
32	106.1	4.7	97.1	100.0	112.1	115.0
33	108.7	5.0	99.4	102.3	115.1	118.1
34	111.2	5.2	101.4	104.5	117.9	121.0
35	113.5	5.5	103.2	106.5	120.5	123.8
36	115.6	5.8	104.7	108.2	122.9	126.4
37	117.5	6.1	106.1	109.7	125.2	128.8
38	119.2	6.4	107.2	111.0	127.3	131.1
39	120.6	6.7	108.1	112.1	129.2	133.2
40	121.9	7.0	108.7	113.0	130.9	135.1
41	123.0	7.4	109.1	113.6	132.4	136.8
42	123.8	7.7	109.3	113.9	133.7	138.3
43	124.4	8.1	109.2	114.0	134.7	139.6
44	124.8	8.5	108.8	113.9	135.6	140.7
45	124.9	8.9	108.2	113.5	136.2	141.6

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) OFD Hansmann

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition

(ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

GA (WEEKS)	OFD (MM)
14	31.0
15	38.0
16	41.0
17	46.0
18	50.0
19	54.0
20	58.0
21	63.0
22	67.0
23	72.0
24	76.0
25	80.0
26	84.0
27	88.0
28	91.0
29	95.0
30	98.0
31	100.0
32	103.0
33	105.0
34	107.0
35	109.0
36	111.0
37	112.0
38	113.0
39	114.0
40	115.0

(c) OFD Jeanty

Jeanty P., Coussaert E., Hobbins J.C., Tack B., Bracken M., Cantraine F.

"A longitudinal Study of fetal head biometry"

American Journal of Perinatology; Volume1; Number; January 1984; pages 118-128

$$\text{OFD} = -26.934 + 3.7701 \cdot \text{GA} + 0.046395 \cdot \text{GA}^2 - 0.0012939 \cdot \text{GA}^3$$

$$1\text{SD} = 4.20790$$

$$5-95\% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,66 \cdot (1\text{CO})$$

Ввод : GA (недели)

Выход : OFD (мм)

Ввод мин : 10 (недель)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

HEAD (MM)	COPD (MM)			
	SPREAD	130	TOTAL	95 PERCENTILE
10	14.1	4.2079	7.1	21.1
11	18.4	4.2079	11.4	25.4
12	22.8	4.2079	15.8	29.7
13	27.1	4.2079	20.1	34.1
14	31.4	4.2079	24.4	38.4
15	35.7	4.2079	28.7	42.7
16	40.0	4.2079	33.0	47.0
17	44.2	4.2079	37.2	51.2
18	48.4	4.2079	41.4	55.4
19	52.6	4.2079	45.6	59.6
20	56.7	4.2079	49.7	63.7
21	60.7	4.2079	53.7	67.7
22	64.7	4.2079	57.7	71.7
23	68.6	4.2079	61.6	75.6
24	72.4	4.2079	65.4	79.4
25	76.1	4.2079	69.1	83.1
26	79.7	4.2079	72.7	86.7
27	83.2	4.2079	76.2	90.2
28	86.6	4.2079	79.6	93.6
29	89.9	4.2079	82.9	96.8
30	93.0	4.2079	86.0	100.0
31	96.0	4.2079	89.0	103.0
32	98.8	4.2079	91.8	105.8
33	101.5	4.2079	94.5	108.5
34	104.0	4.2079	97.0	111.0
35	106.4	4.2079	99.4	113.4
36	108.5	4.2079	101.6	115.5
37	110.5	4.2079	103.5	117.5
38	112.3	4.2079	105.3	119.3
39	113.9	4.2079	106.9	120.9
40	115.3	4.2079	108.3	122.3
41	116.7	4.2079	109.7	123.7
42	118.0	4.2079	111.0	125.0
43	119.1	4.2079	112.1	126.1
44	120.1	4.2079	113.1	127.1
45	121.0	4.2079	114.0	128.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(d) OFD Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / (3.29 * 10 + 0.5)) / 10$$

GA (недели)	OFD (мм)				GA (недели)	OFD (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
12.5	30	2.4	26	34	27.5	90	3.3	84	95
13	32	2.4	28	36	28	91	3.3	86	97
13.5	34	2.7	29	38	28.5	93	3.3	87	98
14	35	2.7	31	40	29	94	3.3	89	100
14.5	37	2.4	33	41	29.5	96	3.3	90	101
15	39	2.4	35	43	30	97	3.3	92	103
15.5	41	2.7	37	46	30.5	99	3.3	93	104
16	43	2.7	39	48	31	100	3.6	94	106
16.5	45	2.7	41	50	31.5	101	3.3	96	107
17	47	2.7	43	52	32	102	3.3	97	108
17.5	50	2.7	45	54	32.5	104	3.6	98	110
18	52	2.7	47	56	33	105	3.6	99	111
18.5	54	3.0	49	59	33.5	106	3.6	100	112
19	56	3.0	51	61	34	107	3.6	101	113
19.5	58	2.7	54	63	34.5	108	3.6	102	114
20	60	2.7	56	65	35	109	3.6	103	115
20.5	63	2.7	58	67	35.5	110	4.0	103	116
21	65	2.7	60	69	36	110	3.6	104	116
21.5	67	3.0	62	72	36.5	111	3.6	105	117
22	69	3.0	64	74	37	112	4.0	105	118
22.5	71	3.0	66	76	37.5	112	4.0	106	119
23	73	3.0	68	78	38	113	4.0	106	119
23.5	75	3.0	70	80	38.5	113	4.0	107	120
24	77	3.0	72	82	39	114	4.0	107	120
24.5	79	3.0	74	84	39.5	114	3.6	108	120
25	81	3.3	75	86	40	114	4.0	108	121
25.5	82	3.3	77	88	40.5	114	4.0	108	121
26	84	3.3	79	90	41	115	4.0	108	121
26.5	86	3.0	81	91	41.5	115	4.0	108	121
27	88	3.3	82	93					

(e) OFD Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$$\text{OFD} = \text{Power}(10, (0.9676148 + 0.0568481 * \text{GA} - 0.0007240 * \text{GA}^2)) - 5$$

$$1\text{SD} = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / (3.29 * 10 + 0.5)) / 10$$

$$5\% - 95\% \text{tile} = \text{Power}(10, (\text{Mean} + -1.645 * 0.02017)) - 5$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 14 (недели)

Выход : OFD (мм)

Ввод макс : 39.7 (недели) (39w5d)

(Экстраполирован. на 45 недели)

СА (недели)	OFD (мм)			
	50 %-тилей	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
14	36.8	1.9	33.8	40.2
15	40.4	2.1	37.1	44.0
16	44.2	2.3	40.6	48.1
17	48.1	2.5	44.2	52.3
18	52.1	2.7	47.9	56.6
19	56.1	2.8	51.6	61.0
20	60.3	3.0	55.5	65.5
21	64.5	3.2	59.4	70.0
22	68.8	3.4	63.3	74.6
23	73.0	3.6	67.3	79.2
24	77.2	3.8	71.2	83.7
25	81.4	4.0	75.0	88.2
26	85.4	4.2	78.8	92.6
27	89.3	4.4	82.4	96.8
28	93.1	4.6	85.9	100.9
29	96.7	4.7	89.2	104.8
30	100.1	4.9	92.3	108.4
31	103.2	5.0	95.2	111.8
32	106.0	5.2	97.8	114.8
33	108.5	5.3	100.2	117.6
34	110.7	5.4	102.2	119.9
35	112.6	5.5	103.9	121.9
36	114.1	5.5	105.3	123.5
37	115.2	5.6	106.3	124.7
38	115.9	5.6	107.0	125.5
39	116.2	5.6	107.3	125.8
40	116.1	5.6	107.2	125.7
41	115.6	5.6	106.7	125.2
42	114.7	5.6	105.9	124.2
43	113.4	5.5	104.7	122.8
44	111.8	5.4	103.2	121.0
45	109.7	5.3	101.3	118.8

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(14) RAD

(a) RAD Chitty

Характеристика

Карта размера плода: кости конечностей

BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology

August 2002, Vol. 109, pp. 919-929

$$RAD = 7983/GA^2 - 1698.6/GA + 91.634$$

$$1SD = 0.046346 * GA + 1.1933$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 * (1SD)$$

$$10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 * (1SD)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : RAD (мм)

Ввод мин : 12 (неделя)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

GA (недели)	RAD (мм)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	5.5	1.7	2.2	3.3	7.8	8.8
13	8.2	1.8	4.8	5.9	10.5	11.6
14	11.0	1.8	7.6	8.7	13.4	14.5
15	13.9	1.9	10.3	11.5	16.3	17.4
16	16.7	1.9	13.0	14.2	19.1	20.3
17	19.3	2.0	15.6	16.8	21.9	23.1
18	21.9	2.0	18.1	19.3	24.5	25.7
19	24.3	2.1	20.4	21.7	27.0	28.2
20	26.7	2.1	22.7	23.9	29.4	30.6
21	28.9	2.2	24.8	26.1	31.6	32.9
22	30.9	2.2	26.8	28.1	33.8	35.1
23	32.9	2.3	28.6	30.0	35.8	37.1
24	34.7	2.3	30.4	31.8	37.7	39.1
25	36.5	2.4	32.0	33.5	39.5	40.9
26	38.1	2.4	33.6	35.0	41.2	42.6
27	39.7	2.4	35.1	36.5	42.8	44.3
28	41.2	2.5	36.5	38.0	44.3	45.8
29	42.6	2.5	37.8	39.3	45.8	47.3
30	43.9	2.6	39.0	40.6	47.2	48.7
31	45.1	2.6	40.2	41.8	48.5	50.1
32	46.3	2.7	41.3	42.9	49.8	51.4
33	47.5	2.7	42.4	44.0	51.0	52.6
34	48.6	2.8	43.4	45.0	52.1	53.8
35	49.6	2.8	44.3	46.0	53.2	54.9
36	50.6	2.9	45.2	46.9	54.3	56.0
37	51.6	2.9	46.1	47.8	55.3	57.0
38	52.5	3.0	46.9	48.7	56.2	58.0
39	53.3	3.0	47.7	49.5	57.2	59.0
40	54.2	3.0	48.4	50.3	58.1	59.9
41	55.0	3.1	49.1	51.0	58.9	60.8
42	55.7	3.1	49.8	51.7	59.7	61.6
43	56.4	3.2	50.5	52.4	60.5	62.4
44	57.2	3.2	51.1	53.0	61.3	63.2
45	57.8	3.3	51.7	53.6	62.0	64.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) RAD Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (in weeks)	HC (cm)	1SD	2-ML	3-ML	GA (in weeks)	AC (cm)	1SD	2-ML	3-ML
12.5	4	1.8	1	7	27.5	39	2.1	36	43
13	6	1.8	3	9	28	40	2.4	36	44
13.5	8	1.8	5	11	28.5	41	2.4	37	45
14	10	2.1	6	13	29	42	2.1	38	45
14.5	11	1.8	8	14	29.5	42	2.1	39	46
15	13	1.8	10	16	30	43	2.4	39	47
15.5	14	1.8	11	17	30.5	44	2.4	40	48
16	16	2.1	12	19	31	44	2.1	41	48
16.5	17	1.8	14	20	31.5	45	2.4	41	49
17	18	2.1	15	22	32	46	2.4	42	50
17.5	20	2.1	16	23	32.5	46	2.1	43	50
18	21	2.1	17	24	33	47	2.4	43	51
18.5	22	1.8	19	25	33.5	48	2.4	44	52
19	23	1.8	20	26	34	48	2.4	44	52
19.5	24	2.1	21	28	34.5	49	2.4	45	53
20	25	2.1	22	29	35	49	2.4	45	53
20.5	26	2.1	23	30	35.5	50	2.4	46	54
21	28	2.1	24	31	36	50	2.4	46	54
21.5	29	2.1	25	32	36.5	51	2.4	47	55
22	30	2.1	26	33	37	51	2.4	47	55
22.5	31	2.1	27	34	37.5	52	2.4	48	56
23	32	2.1	28	35	38	52	2.4	48	56
23.5	32	2.1	29	36	38.5	52	2.7	48	57
24	33	2.1	30	37	39	53	2.4	49	57
24.5	34	2.1	31	38	39.5	53	2.4	49	57
25	35	2.1	32	39	40	53	2.7	49	58
25.5	36	2.4	32	40	40.5	54	2.7	49	58
26	37	2.7	32	41	41	54	2.4	50	58
26.5	38	2.1	34	41	41.5	54	2.4	50	58
27	39	2.1	35	42					

(15) TAD

(a) TAD Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (недели)	TAD (мм)				GA (недели)	TAD (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
12.5	20	2.1	17	24	27.5	71	4.0	65	78
13	22	2.4	18	26	28	73	3.6	67	79
13.5	24	2.4	20	28	28.5	75	4.0	68	81
14	25	2.4	21	29	29	76	4.0	70	83
14.5	27	2.4	23	31	29.5	78	4.0	71	84
15	29	2.4	25	33	30	79	4.0	73	86
15.5	31	2.7	26	35	30.5	81	4.3	74	88
16	32	2.7	28	37	31	82	4.0	76	89
16.5	34	2.4	30	38	31.5	84	4.3	77	91
17	36	2.7	31	40	32	85	4.3	78	92
17.5	38	2.7	33	42	32.5	87	4.3	80	94
18	39	2.7	35	44	33	88	4.6	81	96
18.5	41	3.0	36	46	33.5	90	4.3	83	97
19	43	3.0	38	48	34	91	4.6	84	99
19.5	44	3.0	39	49	34.5	93	4.6	85	100
20	46	3.0	41	51	35	94	4.6	87	102
20.5	48	3.0	43	53	35.5	96	4.6	88	103
21	50	3.3	44	55	36	97	4.9	89	105
21.5	51	3.3	46	57	36.5	98	4.6	91	106
22	53	3.0	48	58	37	100	4.9	92	108
22.5	55	3.3	49	60	37.5	101	4.9	93	109
23	56	3.3	51	62	38	102	4.9	94	110
23.5	58	3.6	52	64	38.5	104	5.2	95	112
24	60	3.3	54	65	39	105	4.9	97	113
24.5	61	3.3	56	67	39.5	106	4.9	98	114
25	63	3.6	57	69	40	107	5.2	99	116
25.5	65	3.6	59	71	40.5	108	5.2	100	117
26	66	3.6	60	72	41	109	5.2	101	118
26.5	68	3.6	62	74	41.5	110	5.2	102	119
27	70	4.0	63	76					

(16) THD

(a) THD Hansmann

Hansmann H, Hackeloer B., Staudach A.; Ultrasound Diagnosis in Obstetrics and Gynecology; New York, Springer Verlag, 1986, English Edition

(ISBN 0-387-15384-9); p168-176, p438, p431, p154, p439, p432, p440-441

Возраст (лет)	THD (мм)
12	17.0
13	20.0
14	24.0
15	27.0
16	31.0
17	34.0
18	37.0
19	40.0
20	44.0
21	47.0
22	50.0
23	53.0
24	56.0
25	59.0
26	62.0
27	65.0
28	69.0
29	72.0
30	74.0
31	78.0
32	81.0
33	83.0
34	86.0
35	89.0
36	92.0
37	94.0
38	97.0
39	99.0
40	101.0

(17) TIB

(a) TIB Chitty

Характеристика

Карта размера плода: кости конечностей

BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology

August 2002, Vol. 109, pp. 919-929

$$TIB = 14451/GA^2 - 2553.2/GA + 120.05$$

$$1SD = 0.049978 * GA + 1.1102$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 * (1SD)$$

$$10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 * (1SD)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : TIB (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

Неделя	Средняя	SD	3-й тилей	10-й тилей	50-й тилей	90-й тилей
12	7.6	1.7	4.4	5.4	9.8	10.9
13	9.2	1.8	5.9	6.9	11.4	12.5
14	11.4	1.8	8.0	9.1	13.7	14.8
15	14.1	1.9	10.6	11.7	16.4	17.6
16	16.9	1.9	13.3	14.5	19.4	20.5
17	19.9	2.0	16.2	17.4	22.4	23.5
18	22.8	2.0	19.0	20.2	25.4	26.6
19	25.7	2.1	21.8	23.1	28.3	29.6
20	28.5	2.1	24.6	25.8	31.2	32.5
21	31.2	2.2	27.2	28.5	34.0	35.3
22	33.9	2.2	29.7	31.0	36.7	38.0
23	36.4	2.3	32.1	33.5	39.3	40.6
24	38.8	2.3	34.4	35.8	41.7	43.1
25	41.0	2.4	36.6	38.0	44.1	45.5
26	43.2	2.4	38.7	40.1	46.3	47.8
27	45.3	2.5	40.7	42.2	48.5	49.9
28	47.3	2.5	42.6	44.1	50.5	52.0
29	49.2	2.6	44.4	45.9	52.5	54.0
30	51.0	2.6	46.1	47.7	54.3	55.9
31	52.7	2.7	47.7	49.3	56.1	57.7
32	54.4	2.7	49.3	50.9	57.8	59.5
33	56.0	2.8	50.8	52.4	59.5	61.1
34	57.5	2.8	52.2	53.9	61.1	62.7
35	58.9	2.9	53.5	55.2	62.6	64.3
36	60.3	2.9	54.8	56.6	64.0	65.7
37	61.6	3.0	56.0	57.8	65.4	67.2
38	62.9	3.0	57.2	59.0	66.7	68.5
39	64.1	3.1	58.3	60.2	68.0	69.8
40	65.3	3.1	59.4	61.3	69.2	71.1
41	66.4	3.2	60.4	62.3	70.4	72.3
42	67.5	3.2	61.4	63.3	71.6	73.5
43	68.5	3.2	62.4	64.3	72.6	74.5
44	69.5	3.2	63.4	65.3	73.6	75.5
45	70.5	3.2	64.4	66.3	74.6	76.5

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) TIB Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

GA (недели)	TIB (мм)				GA (недели)	TIB (мм)			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей		Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
12.5	7	1.8	4	10	27.5	46	2.4	42	50
13	9	1.8	6	12	28	47	2.4	43	51
13.5	10	1.8	7	13	28.5	48	2.4	44	52
14	12	1.8	9	15	29	49	2.4	45	53
14.5	14	1.8	11	17	29.5	50	2.4	46	54
15	15	1.8	12	18	30	51	2.7	46	55
15.5	17	1.8	14	20	30.5	51	2.7	47	56
16	18	1.8	15	21	31	52	2.4	48	56
16.5	20	2.1	16	23	31.5	53	2.4	49	57
17	21	1.8	18	24	32	54	2.4	50	58
17.5	22	2.1	19	26	32.5	55	2.4	51	59
18	24	1.8	21	27	33	56	2.7	51	60
18.5	25	2.1	22	29	33.5	56	2.7	52	61
19	26	2.1	23	30	34	57	2.7	53	62
19.5	28	2.1	24	31	34.5	58	2.4	54	62
20	29	1.8	26	32	35	59	2.7	54	63
20.5	30	2.1	27	34	35.5	59	2.7	55	64
21	31	2.1	28	35	36	60	2.7	56	65
21.5	33	2.1	29	36	36.5	61	2.7	56	65
22	34	2.1	30	37	37	62	2.7	57	66
22.5	35	2.4	31	39	37.5	62	2.7	58	67
23	36	2.1	33	40	38	63	2.7	58	67
23.5	37	2.1	34	41	38.5	63	2.7	59	68
24	38	2.1	35	42	39	64	3.0	59	69
24.5	40	2.1	36	43	39.5	64	2.7	60	69
25	41	2.1	37	44	40	65	3.0	60	70
25.5	42	2.1	38	45	40.5	65	2.7	61	70
26	43	2.4	39	47	41	66	3.0	61	71
26.5	44	2.4	40	48	41.5	66	3.0	61	71
27	45	2.4	41	49					

(18) Ulna (локтевая кость)

(a) Ulna Chitty

Характеристика

Карта размера плода: кости конечностей

BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology

August 2002, Vol. 109, pp. 919-929

$$Ulna = 11120/GA^2 - 2146.3/GA + 108.94$$

$$1SD = 0.049218 * GA + 1.2021$$

$$3\%-97\%tile = Mean \pm 1.88 * (1SD)$$

$$10\%-90\%tile = Mean \pm 1.28 * (1SD)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : Ulna (мм)

Ввод мин : 12 (недель)

Ввод макс : 42 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

ГД (недели)	Ulna (мм)					
	Среднее	1SD	3 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	97 %-тилей
12	7.3	1.8	3.9	5.0	9.6	10.7
13	9.6	1.8	6.2	7.3	12.0	13.1
14	12.4	1.9	8.8	9.9	14.8	15.9
15	15.3	1.9	11.6	12.8	17.8	18.9
16	18.2	2.0	14.5	15.7	20.8	22.0
17	21.2	2.0	17.3	18.6	23.8	25.0
18	24.0	2.1	20.1	21.3	26.7	27.9
19	26.8	2.1	22.8	24.0	29.5	30.8
20	29.4	2.2	25.3	26.6	32.2	33.5
21	32.0	2.2	27.7	29.1	34.8	36.2
22	34.4	2.3	30.1	31.4	37.3	38.7
23	36.6	2.3	32.3	33.7	39.6	41.0
24	38.8	2.4	34.3	35.8	41.9	43.3
25	40.9	2.4	36.3	37.8	44.0	45.5
26	42.8	2.5	38.2	39.7	46.0	47.5
27	44.7	2.5	39.9	41.5	47.9	49.5
28	46.5	2.6	41.6	43.2	49.8	51.3
29	48.2	2.6	43.2	44.8	51.5	53.1
30	49.8	2.7	44.7	46.3	53.2	54.8
31	51.3	2.7	46.1	47.8	54.8	56.4
32	52.7	2.8	47.5	49.2	56.3	57.9
33	54.1	2.8	48.8	50.5	57.7	59.4
34	55.4	2.9	50.0	51.8	59.1	60.8
35	56.7	2.9	51.2	53.0	60.4	62.2
36	57.9	3.0	52.3	54.1	61.7	63.5
37	59.1	3.0	53.4	55.2	62.9	64.7
38	60.2	3.1	54.4	56.2	64.1	65.9
39	61.2	3.1	55.3	57.2	65.2	67.1
40	62.2	3.2	56.3	58.2	66.3	68.2
41	63.2	3.2	57.2	59.1	67.3	69.3
42	64.1	3.3	58.0	60.0	68.3	70.3
43	65.0	3.3	58.8	60.8	69.3	71.3
44	65.9	3.4	59.6	61.6	70.2	72.2
45	66.7	3.4	60.3	62.4	71.1	73.2

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) Ulna Merz

Merz E., Wellek S.

Normal Fetal Development Profiles- A Model to obtain Standard Development Graphs for the Head and Abdominal Parameters and the Long Limb Bones.

Ultraschall in der Medizin 17 (1996) 153-162

$$1SD = \text{INT}((\text{UpperLimit} - \text{LowerLimit}) / 3.29 * 10 + 0.5) / 10$$

Гестационный период (недели)	БПР (мм)	БПД (мм)	БПТ (мм)	БПЗ (мм)	СА (мм)	ПДП (мм)	ПДЗ (мм)	ПДТ (мм)	ПДЗ (мм)
12.5	5	1.5	3	8	27.5	44	2.1	41	48
13	8	1.8	5	11	28	45	2.4	41	49
13.5	10	1.8	7	13	28.5	46	2.4	42	50
14	11	1.8	8	14	29	47	2.4	43	51
14.5	13	1.8	10	16	29.5	48	2.4	44	52
15	15	1.8	12	18	30	49	2.1	45	52
15.5	16	1.8	13	19	30.5	49	2.1	46	53
16	18	1.8	15	21	31	50	2.4	46	54
16.5	19	1.8	16	22	31.5	51	2.4	47	55
17	21	2.1	17	24	32	52	2.4	48	56
17.5	22	1.8	19	25	32.5	53	2.1	49	56
18	23	2.1	20	27	33	53	2.4	49	57
18.5	25	2.1	21	28	33.5	54	2.4	50	58
19	26	1.8	23	29	34	55	2.4	51	59
19.5	27	2.1	24	31	34.5	55	2.4	51	59
20	28	2.1	25	32	35	56	2.4	52	60
20.5	30	2.1	26	33	35.5	57	2.7	52	61
21	31	2.1	27	34	36	57	2.4	53	61
21.5	32	1.8	29	35	36.5	58	2.4	54	62
22	33	2.1	30	37	37	58	2.7	54	63
22.5	34	2.1	31	38	37.5	59	2.4	55	63
23	35	2.1	32	39	38	59	2.7	55	64
23.5	36	2.1	33	40	38.5	60	2.4	56	64
24	37	2.1	34	41	39	60	2.7	56	65
24.5	38	2.1	35	42	39.5	61	2.4	57	65
25	39	2.1	36	43	40	61	2.7	57	66
25.5	40	2.1	37	44	40.5	62	2.7	57	66
26	41	2.1	38	45	41	62	2.4	58	66
26.5	42	2.1	39	46	41.5	62	2.7	58	67
27	43	2.1	40	47					

(19) V_a (a) V_a Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$$V_a = 4.8058346 + 0.1275596 \cdot GA$$

$$1SD = 0.8994$$

$$5-95\% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : V_a (мм)

Ввод мин : 14 (недели)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

СА (сантиметры)	Брюшина	ПД	Плечевые	Поперечные
14	6.6	0.8994	5.1	8.1
15	6.7	0.8994	5.2	8.2
16	6.8	0.8994	5.4	8.3
17	7.0	0.8994	5.5	8.5
18	7.1	0.8994	5.6	8.6
19	7.2	0.8994	5.7	8.7
20	7.4	0.8994	5.9	8.8
21	7.5	0.8994	6.0	9.0
22	7.6	0.8994	6.1	9.1
23	7.7	0.8994	6.3	9.2
24	7.9	0.8994	6.4	9.3
25	8.0	0.8994	6.5	9.5
26	8.1	0.8994	6.6	9.6
27	8.2	0.8994	6.8	9.7
28	8.4	0.8994	6.9	9.9
29	8.5	0.8994	7.0	10.0
30	8.6	0.8994	7.2	10.1
31	8.8	0.8994	7.3	10.2
32	8.9	0.8994	7.4	10.4
33	9.0	0.8994	7.5	10.5
34	9.1	0.8994	7.7	10.6
35	9.3	0.8994	7.8	10.7
36	9.4	0.8994	7.9	10.9
37	9.5	0.8994	8.0	11.0
38	9.7	0.8994	8.2	11.1
39	9.8	0.8994	8.3	11.3
40	9.9	0.8994	8.4	11.4
41	10.0	0.8994	8.6	11.5
42	10.1	0.8994	8.7	11.6
43	10.2	0.8994	8.8	11.8
44	10.3	0.8994	8.9	11.9
45	10.4	0.8994	9.1	12.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on"
(Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(20) Vp

(a) Vp Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$$Vp = 5.5165990 + 0.0841459 \cdot GA$$

$$1SD = 1.022$$

$$5-95\% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Выход : Vp (мм)

Ввод мин : 14 (недели)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

Возраст (лет)	Рост (см)	Масса (кг)	Среднее давление (мм рт.ст.)	Среднее давление (мм рт.ст.)
14	6.7	1.022	5.0	8.4
15	6.8	1.022	5.1	8.5
16	6.9	1.022	5.2	8.5
17	6.9	1.022	5.3	8.6
18	7.0	1.022	5.4	8.7
19	7.1	1.022	5.4	8.8
20	7.2	1.022	5.5	8.9
21	7.3	1.022	5.6	9.0
22	7.4	1.022	5.7	9.0
23	7.5	1.022	5.8	9.1
24	7.5	1.022	5.9	9.2
25	7.6	1.022	5.9	9.3
26	7.7	1.022	6.0	9.4
27	7.8	1.022	6.1	9.5
28	7.9	1.022	6.2	9.6
29	8.0	1.022	6.3	9.6
30	8.0	1.022	6.4	9.7
31	8.1	1.022	6.4	9.8
32	8.2	1.022	6.5	9.9
33	8.3	1.022	6.6	10.0
34	8.4	1.022	6.7	10.1
35	8.5	1.022	6.8	10.1
36	8.5	1.022	6.9	10.2
37	8.6	1.022	6.9	10.3
38	8.7	1.022	7.0	10.4
39	8.8	1.022	7.1	10.5
40	8.9	1.022	7.2	10.6
41	9.0	1.022	7.3	10.6
42	9.1	1.022	7.4	10.7
43	9.1	1.022	7.5	10.8
44	9.2	1.022	7.6	10.9
45	9.3	1.022	7.6	11.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(21) EFW

(a) EFW Hadlock

Hadlock FP, Harrist RB, Matinex-Poyer J "In utero analysis of fetal growth:
A sonographic weight standard" Radiology 181: 129-133, 1991

$$EFW = e^{(0.578 + 0.332 \cdot GA - 0.00354 \cdot GA^2)}$$

$$1SD = \text{INT}((90\% - 10\%) / 2.56 + 0.5)$$

$$10\% - 90\% = EFW \pm 0.17 \cdot EFW$$

$$3\% - 97\% = EFW \pm 1.885 \cdot 1SD$$

Ввод : GA (недели)

Выход : EFW (g)

Ввод мин : 10 (недель)

Ввод макс : 40 (недели)

(Экстраполированный на 45 недели)

10. Табличные данные акушерских измерений

Индекс	35	5	26	29	41	44
10	35	5	26	29	41	44
11	45	6	34	37	53	56
12	58	8	43	48	68	73
13	73	9	56	61	85	90
14	93	13	68	77	109	118
15	117	16	87	97	137	147
16	146	20	108	121	171	184
17	181	24	136	150	212	226
18	223	30	166	185	261	280
19	273	36	205	227	319	341
20	331	44	248	275	387	414
21	399	53	299	331	467	499
22	478	63	359	398	559	597
23	568	76	425	471	665	711
24	670	89	502	556	784	838
25	785	104	589	652	918	981
26	913	121	685	758	1068	1141
27	1055	140	791	876	1234	1319
28	1210	161	907	1004	1416	1513
29	1379	183	1034	1145	1613	1724
30	1559	207	1169	1294	1824	1949
31	1751	233	1312	1453	2049	2190
32	1953	259	1465	1621	2285	2441
33	2162	288	1619	1794	2530	2705
34	2377	316	1781	1973	2781	2973
35	2595	345	1945	2154	3036	3245
36	2813	373	2110	2335	3291	3516
37	3028	402	2270	2513	3543	3786
38	3236	430	2425	2686	3786	4047
39	3435	456	2575	2851	4019	4295
40	3619	480	2714	3004	4234	4524
41	3787	503	2839	3143	4431	4735
42	3934	523	2948	3265	4603	4920
43	4058	539	3042	3368	4748	5074
44	4157	552	3116	3450	4864	5198
45	4228	562	3169	3509	4947	5287

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

(b) EFW Osaka

Mineo Aoki, Motohiro Yamada

Evaluation of fetal growth

Obstetrics and gynecological treatment Vol. 47 No. 5 (1983: 11)

(Экстраполирован. на 42 недели)

GA (н д)	EFW (g)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
16 н 0 д	137.0	29.0	79.0	93.5	180.5	195.0
16 н 1 д	142.0	29.0	84.0	98.5	185.5	200.0
16 н 2 д	147.0	29.0	89.0	103.5	190.5	205.0
16 н 3 д	153.0	29.0	95.0	109.5	196.5	211.0
16 н 4 д	158.0	30.0	98.0	113.0	203.0	218.0
16 н 5 д	164.0	30.0	104.0	119.0	209.0	224.0
16 н 6 д	170.0	30.0	110.0	125.0	215.0	230.0
17 н 0 д	176.0	31.0	114.0	129.5	222.5	238.0
17 н 1 д	182.0	31.0	120.0	135.5	228.5	244.0
17 н 2 д	188.0	32.0	124.0	140.0	236.0	252.0
17 н 3 д	195.0	33.0	129.0	145.5	244.5	261.0
17 н 4 д	202.0	33.0	136.0	152.5	251.5	268.0
17 н 5 д	209.0	34.0	141.0	158.0	260.0	277.0
17 н 6 д	216.0	35.0	146.0	163.5	268.5	286.0
18 н 0 д	223.0	35.0	153.0	170.5	275.5	293.0
18 н 1 д	231.0	36.0	159.0	177.0	285.0	303.0
18 н 2 д	238.0	37.0	164.0	182.5	293.5	312.0
18 н 3 д	246.0	38.0	170.0	189.0	303.0	322.0
18 н 4 д	254.0	39.0	176.0	195.5	312.5	332.0
18 н 5 д	263.0	40.0	183.0	203.0	323.0	343.0
18 н 6 д	271.0	41.0	189.0	209.5	332.5	353.0
19 н 0 д	280.0	42.0	196.0	217.0	343.0	364.0
19 н 1 д	289.0	43.0	203.0	224.5	353.5	375.0
19 н 2 д	298.0	44.0	210.0	232.0	364.0	386.0
19 н 3 д	308.0	45.0	218.0	240.5	375.5	398.0
19 н 4 д	317.0	46.0	225.0	248.0	386.0	409.0
19 н 5 д	327.0	48.0	231.0	255.0	399.0	423.0
19 н 6 д	337.0	49.0	239.0	263.5	410.5	435.0
20 н 0 д	347.0	50.0	247.0	272.0	422.0	447.0
20 н 1 д	358.0	51.0	256.0	281.5	434.5	460.0
20 н 2 д	368.0	53.0	262.0	288.5	447.5	474.0
20 н 3 д	379.0	54.0	271.0	298.0	460.0	487.0
20 н 4 д	390.0	56.0	278.0	306.0	474.0	502.0
20 н 5 д	401.0	57.0	287.0	315.5	486.5	515.0
20 н 6 д	413.0	58.0	297.0	326.0	500.0	529.0

10. Табличные данные акушерских измерений

Возраст	18-20	21-23	24-26	27-29	30-32	33-35
21 н 0 д	425.0	60.0	305.0	335.0	515.0	545.0
21 н 1 д	436.0	61.0	314.0	344.5	527.5	558.0
21 н 2 д	449.0	63.0	323.0	354.5	543.5	575.0
21 н 3 д	461.0	65.0	331.0	363.5	558.5	591.0
21 н 4 д	474.0	66.0	342.0	375.0	573.0	606.0
21 н 5 д	486.0	68.0	350.0	384.0	588.0	622.0
21 н 6 д	499.0	69.0	361.0	395.5	602.5	637.0
22 н 0 д	513.0	71.0	371.0	406.5	619.5	655.0
22 н 1 д	526.0	73.0	380.0	416.5	635.5	672.0
22 н 2 д	540.0	74.0	392.0	429.0	651.0	688.0
22 н 3 д	553.0	76.0	401.0	439.0	667.0	705.0
22 н 4 д	568.0	78.0	412.0	451.0	685.0	724.0
22 н 5 д	582.0	80.0	422.0	462.0	702.0	742.0
22 н 6 д	596.0	81.0	434.0	474.5	717.5	758.0
23 н 0 д	611.0	83.0	445.0	486.5	735.5	777.0
23 н 1 д	626.0	85.0	456.0	498.5	753.5	796.0
23 н 2 д	641.0	87.0	467.0	510.5	771.5	815.0
23 н 3 д	656.0	89.0	478.0	522.5	789.5	834.0
23 н 4 д	672.0	91.0	490.0	535.5	808.5	854.0
23 н 5 д	688.0	92.0	504.0	550.0	826.0	872.0
23 н 6 д	704.0	94.0	516.0	563.0	845.0	892.0
24 н 0 д	720.0	96.0	528.0	576.0	864.0	912.0
24 н 1 д	736.0	98.0	540.0	589.0	883.0	932.0
24 н 2 д	753.0	100.0	553.0	603.0	903.0	953.0
24 н 3 д	770.0	102.0	566.0	617.0	923.0	974.0
24 н 4 д	787.0	104.0	579.0	631.0	943.0	995.0
24 н 5 д	804.0	106.0	592.0	645.0	963.0	1016.0
24 н 6 д	822.0	108.0	606.0	660.0	984.0	1038.0
25 н 0 д	839.0	110.0	619.0	674.0	1004.0	1059.0
25 н 1 д	857.0	112.0	633.0	689.0	1025.0	1081.0
25 н 2 д	875.0	114.0	647.0	704.0	1046.0	1103.0
25 н 3 д	893.0	116.0	661.0	719.0	1067.0	1125.0
25 н 4 д	912.0	118.0	676.0	735.0	1089.0	1148.0
25 н 5 д	930.0	120.0	690.0	750.0	1110.0	1170.0
25 н 6 д	949.0	123.0	703.0	764.5	1133.5	1195.0
26 н 0 д	968.0	125.0	718.0	780.5	1155.5	1218.0
26 н 1 д	987.0	127.0	733.0	796.5	1177.5	1241.0
26 н 2 д	1007.0	129.0	749.0	813.5	1200.5	1265.0
26 н 3 д	1026.0	131.0	764.0	829.5	1222.5	1288.0
26 н 4 д	1046.0	133.0	780.0	846.5	1245.5	1312.0

GA (н д)	EFW (g)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
26 н 5 д	1066.0	135.0	796.0	863.5	1268.5	1336.0
26 н 6 д	1086.0	138.0	810.0	879.0	1293.0	1362.0
27 н 0 д	1106.0	140.0	826.0	896.0	1316.0	1386.0
27 н 1 д	1127.0	142.0	843.0	914.0	1340.0	1411.0
27 н 2 д	1147.0	144.0	859.0	931.0	1363.0	1435.0
27 н 3 д	1168.0	146.0	876.0	949.0	1387.0	1460.0
27 н 4 д	1189.0	149.0	891.0	965.5	1412.5	1487.0
27 н 5 д	1210.0	151.0	908.0	983.5	1436.5	1512.0
27 н 6 д	1232.0	153.0	926.0	1002.5	1461.5	1538.0
28 н 0 д	1253.0	155.0	943.0	1020.5	1485.5	1563.0
28 н 1 д	1275.0	158.0	959.0	1038.0	1512.0	1591.0
28 н 2 д	1296.0	160.0	976.0	1056.0	1536.0	1616.0
28 н 3 д	1318.0	162.0	994.0	1075.0	1561.0	1642.0
28 н 4 д	1340.0	164.0	1012.0	1094.0	1586.0	1668.0
28 н 5 д	1363.0	167.0	1029.0	1112.5	1613.5	1697.0
28 н 6 д	1385.0	169.0	1047.0	1131.5	1638.5	1723.0
29 н 0 д	1407.0	171.0	1065.0	1150.5	1663.5	1749.0
29 н 1 д	1430.0	174.0	1082.0	1169.0	1691.0	1778.0
29 н 2 д	1453.0	176.0	1101.0	1189.0	1717.0	1805.0
29 н 3 д	1476.0	178.0	1120.0	1209.0	1743.0	1832.0
29 н 4 д	1499.0	181.0	1137.0	1227.5	1770.5	1861.0
29 н 5 д	1522.0	183.0	1156.0	1247.5	1796.5	1888.0
29 н 6 д	1545.0	185.0	1175.0	1267.5	1822.5	1915.0
30 н 0 д	1568.0	188.0	1192.0	1286.0	1850.0	1944.0
30 н 1 д	1592.0	190.0	1212.0	1307.0	1877.0	1972.0
30 н 2 д	1615.0	192.0	1231.0	1327.0	1903.0	1999.0
30 н 3 д	1639.0	195.0	1249.0	1346.5	1931.5	2029.0
30 н 4 д	1663.0	197.0	1269.0	1367.5	1958.5	2057.0
30 н 5 д	1687.0	200.0	1287.0	1387.0	1987.0	2087.0
30 н 6 д	1711.0	202.0	1307.0	1408.0	2014.0	2115.0
31 н 0 д	1735.0	204.0	1327.0	1429.0	2041.0	2143.0
31 н 1 д	1759.0	207.0	1345.0	1448.5	2069.5	2173.0
31 н 2 д	1783.0	209.0	1365.0	1469.5	2096.5	2201.0
31 н 3 д	1808.0	212.0	1384.0	1490.0	2126.0	2232.0
31 н 4 д	1832.0	214.0	1404.0	1511.0	2153.0	2260.0
31 н 5 д	1857.0	217.0	1423.0	1531.5	2182.5	2291.0
31 н 6 д	1881.0	219.0	1443.0	1552.5	2209.5	2319.0
32 н 0 д	1906.0	222.0	1462.0	1573.0	2239.0	2350.0
32 н 1 д	1930.0	224.0	1482.0	1594.0	2266.0	2378.0
32 н 2 д	1955.0	227.0	1501.0	1614.5	2295.5	2409.0

Возраст (лет)	Масса (кг)					
	Средняя	1SD	2SD	1.5SD	1.5SD	2SD
32 н 3 д	1980.0	229.0	1522.0	1636.5	2323.5	2438.0
32 н 4 д	2005.0	232.0	1541.0	1657.0	2353.0	2469.0
32 н 5 д	2029.0	234.0	1561.0	1678.0	2380.0	2497.0
32 н 6 д	2054.0	237.0	1580.0	1698.5	2409.5	2528.0
33 н 0 д	2079.0	239.0	1601.0	1720.5	2437.5	2557.0
33 н 1 д	2104.0	242.0	1620.0	1741.0	2467.0	2588.0
33 н 2 д	2129.0	244.0	1641.0	1763.0	2495.0	2617.0
33 н 3 д	2154.0	247.0	1660.0	1783.5	2524.5	2648.0
33 н 4 д	2179.0	250.0	1679.0	1804.0	2554.0	2679.0
33 н 5 д	2204.0	252.0	1700.0	1826.0	2582.0	2708.0
33 н 6 д	2229.0	255.0	1719.0	1846.5	2611.5	2739.0
34 н 0 д	2254.0	257.0	1740.0	1868.5	2639.5	2768.0
34 н 1 д	2279.0	260.0	1759.0	1889.0	2669.0	2799.0
34 н 2 д	2304.0	263.0	1778.0	1909.5	2698.5	2830.0
34 н 3 д	2329.0	265.0	1799.0	1931.5	2726.5	2859.0
34 н 4 д	2354.0	268.0	1818.0	1952.0	2756.0	2890.0
34 н 5 д	2379.0	271.0	1837.0	1972.5	2785.5	2921.0
34 н 6 д	2403.0	274.0	1855.0	1992.0	2814.0	2951.0
35 н 0 д	2428.0	276.0	1876.0	2014.0	2842.0	2980.0
35 н 1 д	2453.0	279.0	1895.0	2034.5	2871.5	3011.0
35 н 2 д	2478.0	282.0	1914.0	2055.0	2901.0	3042.0
35 н 3 д	2502.0	285.0	1932.0	2074.5	2929.5	3072.0
35 н 4 д	2527.0	288.0	1951.0	2095.0	2959.0	3103.0
35 н 5 д	2551.0	290.0	1971.0	2116.0	2986.0	3131.0
35 н 6 д	2576.0	293.0	1990.0	2136.5	3015.5	3162.0
36 н 0 д	2600.0	296.0	2008.0	2156.0	3044.0	3192.0
36 н 1 д	2624.0	299.0	2026.0	2175.5	3072.5	3222.0
36 н 2 д	2648.0	302.0	2044.0	2195.0	3101.0	3252.0
36 н 3 д	2672.0	305.0	2062.0	2214.5	3129.5	3282.0
36 н 4 д	2696.0	308.0	2080.0	2234.0	3158.0	3312.0
36 н 5 д	2720.0	311.0	2098.0	2253.5	3186.5	3342.0
36 н 6 д	2744.0	314.0	2116.0	2273.0	3215.0	3372.0
37 н 0 д	2767.0	317.0	2133.0	2291.5	3242.5	3401.0
37 н 1 д	2791.0	320.0	2151.0	2311.0	3271.0	3431.0
37 н 2 д	2814.0	323.0	2168.0	2329.5	3298.5	3460.0
37 н 3 д	2837.0	326.0	2185.0	2348.0	3326.0	3489.0
37 н 4 д	2860.0	329.0	2202.0	2366.5	3353.5	3518.0
37 н 5 д	2883.0	332.0	2219.0	2385.0	3381.0	3547.0
37 н 6 д	2906.0	335.0	2236.0	2403.5	3408.5	3576.0
38 н 0 д	2928.0	339.0	2250.0	2419.5	3436.5	3606.0

GA (н д)	EFW (g)					
	Среднее	1SD	-2CO	-1.5SD	+1.5SD	+2CO
38 н 1 д	2950.0	342.0	2266.0	2437.0	3463.0	3634.0
38 н 2 д	2973.0	345.0	2283.0	2455.5	3490.5	3663.0
38 н 3 д	2995.0	348.0	2299.0	2473.0	3517.0	3691.0
38 н 4 д	3016.0	352.0	2312.0	2488.0	3544.0	3720.0
38 н 5 д	3038.0	355.0	2328.0	2505.5	3570.5	3748.0
38 н 6 д	3059.0	358.0	2343.0	2522.0	3596.0	3775.0
39 н 0 д	3080.0	362.0	2356.0	2537.0	3623.0	3804.0
39 н 1 д	3101.0	365.0	2371.0	2553.5	3648.5	3831.0
39 н 2 д	3121.0	369.0	2383.0	2567.5	3674.5	3859.0
39 н 3 д	3142.0	372.0	2398.0	2584.0	3700.0	3886.0
39 н 4 д	3162.0	376.0	2410.0	2598.0	3726.0	3914.0
39 н 5 д	3182.0	379.0	2424.0	2613.5	3750.5	3940.0
39 н 6 д	3201.0	383.0	2435.0	2626.5	3775.5	3967.0
40 н 0 д	3220.0	387.0	2446.0	2639.5	3800.5	3994.0
40 н 1 д	3239.0	390.0	2459.0	2654.0	3824.0	4019.0
40 н 2 д	3258.0	394.0	2470.0	2667.0	3849.0	4046.0
40 н 3 д	3276.0	398.0	2480.0	2679.0	3873.0	4072.0
40 н 4 д	3295.0	402.0	2491.0	2692.0	3898.0	4099.0
40 н 5 д	3312.0	405.0	2502.0	2704.5	3919.5	4122.0
40 н 6 д	3330.0	409.0	2512.0	2716.5	3943.5	4148.0
41 н 0 д	3347.0	413.0	2521.0	2727.5	3966.5	4173.0
41 н 1 д	3364.0	417.0	2530.0	2738.5	3989.5	4198.0
41 н 2 д	3380.0	421.0	2538.0	2748.5	4011.5	4222.0
41 н 3 д	3396.0	425.0	2546.0	2758.5	4033.5	4246.0
41 н 4 д	3412.0	429.0	2554.0	2768.5	4055.5	4270.0
41 н 5 д	3427.0	433.0	2561.0	2777.5	4076.5	4293.0
41 н 6 д	3442.0	438.0	2566.0	2785.0	4099.0	4318.0
42 н 0 д	3456.0	442.0	2572.0	2793.0	4119.0	4340.0

* Данные в серых строках используются при выборе "Extrapolated on" (Экстраполирован. на) в меню предустановок.

10.4 Карты для составления графиков трендов

(1) AFI

(a) AFI Moore

Moore, Th. R., Cayle, J. E., "The amniotic fluid index in normal human pregnancy"

Am J Obstet Gynecol Vol. 162 No. 5, 1990, pages 1168-1173

Week	16	17	18	19	20
16	121	73	79	185	201
17	127	77	83	194	211
18	133	80	87	202	220
19	137	83	90	207	225
20	141	86	93	212	230
21	143	88	95	214	233
22	145	89	97	216	235
23	146	90	98	218	237
24	147	90	98	219	238
25	147	89	97	221	240
26	147	89	97	223	242
27	146	85	95	226	245
28	146	86	94	228	249
29	145	84	92	231	254
30	145	82	90	234	258
31	144	79	88	238	263
32	144	77	86	242	269
33	143	74	83	245	274
34	142	72	81	248	278
35	140	70	79	249	279
36	138	68	77	249	279
37	135	66	75	244	275
38	132	65	73	239	269
39	127	64	72	226	255
40	123	63	71	214	240
41	116	63	70	194	216
42	110	63	69	175	192

(2) Va/Hem

(a) Va/Hem Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$$\text{Va/Hem} = \text{Power}(10, (0.5404806 - 0.0854273 * \text{GA} + 0.0019594 * \text{GA}^2 - 0.0000147 * \text{GA}^3))$$

$$1\text{SD} = 0.04766$$

$$5\%-95\%\text{tile} = \text{Power}(10, (\text{Mean} \pm 1.645 * 1\text{SD}))$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 14 (недели)

Выход : Va/Hem (мм)

Ввод макс : 40 (недели)

GA (недели)	Va/Hem		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
14	0.49	0.41	0.58
15	0.45	0.37	0.54
16	0.41	0.34	0.49
17	0.38	0.32	0.46
18	0.36	0.3	0.43
19	0.33	0.28	0.4
20	0.31	0.26	0.38
21	0.3	0.25	0.36
22	0.28	0.24	0.34
23	0.27	0.23	0.32
24	0.26	0.22	0.31
25	0.25	0.21	0.3
26	0.24	0.2	0.29
27	0.24	0.2	0.28
28	0.23	0.19	0.28
29	0.23	0.19	0.27
30	0.22	0.18	0.26
31	0.22	0.18	0.26
32	0.21	0.18	0.26
33	0.21	0.18	0.25
34	0.21	0.18	0.25
35	0.21	0.17	0.25
36	0.21	0.17	0.25
37	0.21	0.17	0.25
38	0.21	0.17	0.25
39	0.21	0.17	0.25
40	0.21	0.17	0.25

(3) Vp/Hem

(a) Vp/Hem Nicolaides

Nicolaides

Fetal biometry at 14-40 week's gestation.

Ultrasound in Obstetrics and Gynecology 4 1994: P34-48

$$Vp/Hem = \text{Power}(10, (0.2467422 - 0.0484430 * GA + 0.0004638 * GA^2 + 0.0000036 * GA^3))$$

$$1SD = 0.05683$$

$$5\%-95\% \text{tile} = \text{Power}(10, (\text{Mean} \pm 1.645 * 1SD))$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 14 (недели)

Выход : Vp/Hem (мм)

Ввод макс : 40 (недели)

Ввод (недели)	Ввод мин (недели)	Ввод макс (недели)	Выход (мм)
14	0.47	0.38	0.58
15	0.43	0.35	0.54
16	0.4	0.32	0.5
17	0.38	0.3	0.47
18	0.35	0.28	0.44
19	0.33	0.27	0.41
20	0.31	0.25	0.39
21	0.29	0.24	0.36
22	0.28	0.22	0.34
23	0.26	0.21	0.33
24	0.25	0.2	0.31
25	0.24	0.19	0.3
26	0.23	0.19	0.29
27	0.22	0.18	0.28
28	0.22	0.17	0.27
29	0.21	0.17	0.26
30	0.2	0.16	0.25
31	0.2	0.16	0.25
32	0.19	0.16	0.24
33	0.19	0.15	0.24
34	0.19	0.15	0.23
35	0.19	0.15	0.23
36	0.19	0.15	0.23
37	0.19	0.15	0.23
38	0.19	0.15	0.23
39	0.19	0.15	0.23
40	0.19	0.15	0.24

(4) DV a/S

(a) DV a/S Baschat

A.A. BASCHAT

"Relationship between placental blood flow resistance and precordial venous Doppler indices": Ultrasound Obstet Gynecol 2003; 22: 561-566

$$DV\ a/S = -0.0006 \cdot GA + 0.5197$$

$$1SD = 0.10$$

$$5-95\ \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 20 (недели)

Выход : DV a/S

Ввод макс : 40 (недели)

GA (недели)	DV a/S			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
20	0.508	0.1	0.343	0.672
21	0.507	0.1	0.343	0.672
22	0.507	0.1	0.342	0.671
23	0.506	0.1	0.341	0.670
24	0.505	0.1	0.341	0.670
25	0.505	0.1	0.340	0.669
26	0.504	0.1	0.340	0.669
27	0.504	0.1	0.339	0.668
28	0.503	0.1	0.338	0.667
29	0.502	0.1	0.338	0.667
30	0.502	0.1	0.337	0.666
31	0.501	0.1	0.337	0.666
32	0.501	0.1	0.336	0.665
33	0.500	0.1	0.335	0.664
34	0.499	0.1	0.335	0.664
35	0.499	0.1	0.334	0.663
36	0.498	0.1	0.334	0.663
37	0.498	0.1	0.333	0.662
38	0.497	0.1	0.332	0.661
39	0.496	0.1	0.332	0.661
40	0.496	0.1	0.331	0.660

(5) DV PIV

(a) DV PIV Baschat

A.A. BASCHAT

"Relationship between placental blood flow resistance and precordial venous Doppler indices": Ultrasound Obstet Gynecol 2003; 22: 561-566

$$DV\ PIV = -0.001 \cdot GA + 0.6625$$

$$1SD = 0.14$$

$$5-95\ \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 20 (недели)

Выход : DV PIV

Ввод мин : 40 (недели)

GA (недели)	Среднее	1SD	5-тиль	95-тиль
20	0.643	0.14	0.412	0.873
21	0.642	0.14	0.411	0.872
22	0.641	0.14	0.410	0.871
23	0.640	0.14	0.409	0.870
24	0.639	0.14	0.408	0.869
25	0.638	0.14	0.407	0.868
26	0.637	0.14	0.406	0.867
27	0.636	0.14	0.405	0.866
28	0.635	0.14	0.404	0.865
29	0.634	0.14	0.403	0.864
30	0.633	0.14	0.402	0.863
31	0.632	0.14	0.401	0.862
32	0.631	0.14	0.400	0.861
33	0.630	0.14	0.399	0.860
34	0.629	0.14	0.398	0.859
35	0.628	0.14	0.397	0.858
36	0.627	0.14	0.396	0.857
37	0.626	0.14	0.395	0.856
38	0.625	0.14	0.394	0.855
39	0.624	0.14	0.393	0.854
40	0.623	0.14	0.392	0.853

(6) DV PVIV

(a) DV PVIV Baschat

A.A. BASCHAT

"Relationship between placental blood flow resistance and precordial venous Doppler indices": Ultrasound Obstet Gynecol 2003; 22: 561-566

$$DV\ PVIV = -0.0006 \cdot GA + 0.592$$

$$1SD = 0.12$$

$$5-95\ \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 20 (недели)

Выход : DV PVIV

Ввод макс : 40 (недели)

GA (недели)	DV PVIV			
	Среднее	1SD	5 %-тилей	95 %-тилей
20	0.580	0.12	0.383	0.777
21	0.579	0.12	0.382	0.777
22	0.579	0.12	0.381	0.776
23	0.578	0.12	0.381	0.776
24	0.578	0.12	0.380	0.775
25	0.577	0.12	0.380	0.774
26	0.576	0.12	0.379	0.774
27	0.576	0.12	0.378	0.773
28	0.575	0.12	0.378	0.773
29	0.575	0.12	0.377	0.772
30	0.574	0.12	0.377	0.771
31	0.573	0.12	0.376	0.771
32	0.573	0.12	0.375	0.770
33	0.572	0.12	0.375	0.770
34	0.572	0.12	0.374	0.769
35	0.571	0.12	0.374	0.768
36	0.570	0.12	0.373	0.768
37	0.570	0.12	0.372	0.767
38	0.569	0.12	0.372	0.767
39	0.569	0.12	0.371	0.766
40	0.568	0.12	0.371	0.765

(7) DV S/a

(a) DV S/a Baschat

A.A. BASCHAT

"Relationship between placental blood flow resistance and precordial venous Doppler indices": Ultrasound Obstet Gynecol 2003; 22: 561-566

$$DV\ S/a = -0.0023 \cdot GA + 2.2073$$

$$1SD = 0.50$$

$$5-95\ \% \text{-тилей} = \text{среднее} \pm 1,645 \cdot (1CO)$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 20 (недели)

Выход : DV S/a

Ввод макс : 40 (недели)

Ввод (недели)	Среднее	1SD	5-тилей	95-тилей
20	2.161	0.5	1.339	2.984
21	2.159	0.5	1.337	2.982
22	2.157	0.5	1.334	2.979
23	2.154	0.5	1.332	2.977
24	2.152	0.5	1.33	2.975
25	2.15	0.5	1.327	2.972
26	2.148	0.5	1.325	2.97
27	2.145	0.5	1.323	2.968
28	2.143	0.5	1.32	2.965
29	2.141	0.5	1.318	2.963
30	2.138	0.5	1.316	2.961
31	2.136	0.5	1.314	2.959
32	2.134	0.5	1.311	2.956
33	2.131	0.5	1.309	2.954
34	2.129	0.5	1.307	2.952
35	2.127	0.5	1.304	2.949
36	2.125	0.5	1.302	2.947
37	2.122	0.5	1.3	2.945
38	2.12	0.5	1.297	2.942
39	2.118	0.5	1.295	2.94
40	2.115	0.5	1.293	2.938

(8) Fetal Ao PI

(a) Fetal Ao PI Harrington

K. Harrington, R. G. Carpenter, M. Nguyen and S. Campbell
Changes observed in Doppler studies of the fetal circulation in
pregnancies complicated by pre-eclampsia or the delivery of a small-for-
gestational age baby.

Ultrasound Obstet. Gynecol. 1995 Jul; 6 (1): 19-28

GA (недели)	Fetal Ao PI (пульсационный индекс аорты плода)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
22	1.84	1.45	2.30
23	1.85	1.45	2.32
24	1.86	1.45	2.33
25	1.86	1.46	2.35
26	1.87	1.46	2.36
27	1.88	1.46	2.38
28	1.89	1.46	2.39
29	1.90	1.46	2.41
30	1.90	1.46	2.42
31	1.91	1.46	2.44
32	1.92	1.46	2.45
33	1.93	1.47	2.47
34	1.94	1.47	2.49
35	1.95	1.47	2.50
36	1.95	1.47	2.52
37	1.96	1.47	2.53
38	1.97	1.47	2.55
39	1.98	1.47	2.56
40	1.99	1.47	2.58
41	1.99	1.47	2.59
42	2.00	1.48	2.61

(b) Fetal Ao PI Mai

R. Mai, P. Kristen, A. Rempen

Farb-Dopplersonographische Normalwerte in der Schwangerschaft Z.

Geburish.u.Perinat.

p221-222

GA (недели)	Fetal Ao PI (измерения в мм/сек)				
	ср. Ao PI	ср. Ao PI	ср. Ao PI	ср. Ao PI	ср. Ao PI
30	1.73	1.39	1.46	2.00	2.07
31	1.70	1.36	1.43	1.96	2.04
32	1.67	1.33	1.40	1.94	2.01
33	1.65	1.31	1.38	1.91	1.99
34	1.63	1.29	1.36	1.90	1.97
35	1.62	1.28	1.35	1.89	1.96
36	1.61	1.27	1.34	1.88	1.95
37	1.61	1.27	1.34	1.88	1.95
38	1.62	1.28	1.35	1.89	1.96
39	1.63	1.29	1.36	1.90	1.97
40	1.64	1.30	1.37	1.91	1.98

(c) Fetal Ao PI Schaffer

H. Schaffer; "JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION"

IPDS 1998 11th Congress of the International Perinatal Doppler Society.

July 2-4, 1998

GA (недели)	Fetal Ao PI (пульсационный индекс аорты плода)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
20	1.88	1.34	2.42
21	1.89	1.35	2.44
22	1.91	1.37	2.45
23	1.92	1.38	2.46
24	1.93	1.39	2.47
25	1.95	1.41	2.49
26	1.96	1.42	2.50
27	1.97	1.43	2.51
28	1.99	1.45	2.53
29	2.01	1.47	2.55
30	2.02	1.48	2.56
31	2.04	1.50	2.58
32	2.06	1.52	2.60
33	2.07	1.53	2.62
34	2.09	1.55	2.63
35	2.11	1.57	2.65
36	2.13	1.59	2.67
37	2.15	1.61	2.69
38	2.17	1.63	2.71
39	2.20	1.65	2.74
40	2.22	1.68	2.76
41	2.24	1.70	2.78
42	2.26	1.72	2.80

(9) Fetal Ao RI

(a) Fetal Ao RI Mai

R. Mai, P. Kristen, A. Rempen

Farb-Dopplersonographische Normalwerte in der Schwangerschaft Z.

Geburish.u.Perinat.

p221-222

GA (Wochen)	Fetal Ao RI (mmHg) (состояние плода) (mmHg)				
	0-10%	10-20%	20-30%	30-40%	40-50%
30	0.81	0.74	0.75	0.88	0.89
31	0.80	0.73	0.74	0.87	0.88
32	0.80	0.72	0.73	0.86	0.88
33	0.79	0.71	0.73	0.85	0.87
34	0.78	0.71	0.72	0.84	0.86
35	0.78	0.70	0.72	0.84	0.86
36	0.77	0.70	0.71	0.84	0.85
37	0.77	0.69	0.71	0.83	0.85
38	0.77	0.69	0.71	0.83	0.85
39	0.77	0.69	0.71	0.83	0.85
40	0.77	0.69	0.71	0.83	0.85

(b) Fetal Ao RI Schaffer

H. Schaffer; "JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION"

IPDS 1998 11th Congress of the International Perinatal Doppler Society.

July 2-4, 1998

GA (недели)	Fetal Ao RI (индекс сопротивления аорты плода)		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
20	0.84	0.77	0.90
21	0.84	0.77	0.90
22	0.84	0.77	0.90
23	0.84	0.77	0.90
24	0.84	0.77	0.90
25	0.84	0.77	0.90
26	0.84	0.77	0.91
27	0.84	0.77	0.91
28	0.84	0.77	0.91
29	0.84	0.77	0.91
30	0.84	0.78	0.91
31	0.84	0.78	0.91
32	0.84	0.78	0.91
33	0.85	0.78	0.91
34	0.85	0.78	0.91
35	0.85	0.78	0.91
36	0.85	0.78	0.92
37	0.85	0.78	0.92
38	0.85	0.78	0.92
39	0.85	0.79	0.92
40	0.85	0.79	0.92
41	0.86	0.79	0.92
42	0.86	0.79	0.92

(10) MCA PI

(a) MCA PI Bahlman

Bahlmann F, Reinhard I, Krummenauer F, Neubert S, Macchiella D, Wellek S.

Blood flow velocity waveforms of the fetal middle cerebral artery in a normal population: reference values from 18 weeks to 42 weeks of gestation.

J.Perinat.Med. 2002; 30: 490-501

Гестация (недели)	Среднее	5%-тиль	95%-тиль
18	1.51	1.01	2.02
19	1.59	1.13	2.11
20	1.67	1.19	2.18
21	1.73	1.26	2.25
22	1.78	1.31	2.30
23	1.83	1.35	2.35
24	1.87	1.39	2.40
25	1.90	1.41	2.43
26	1.92	1.43	2.45
27	1.93	1.44	2.47
28	1.94	1.45	2.48
29	1.94	1.44	2.48
30	1.92	1.43	2.47
31	1.90	1.40	2.45
32	1.88	1.37	2.43
33	1.84	1.33	2.39
34	1.80	1.29	2.35
35	1.74	1.23	2.30
36	1.68	1.17	2.24
37	1.61	1.09	2.17
38	1.53	1.01	2.10
39	1.45	0.92	2.02
40	1.35	0.83	1.92
41	1.25	0.72	1.82
42	1.14	0.61	1.72

(b) MCA PI Harrington

K. Harrington, R. G. Carpenter, M. Nguyen and S. Campbell
Changes observed in Doppler studies of the fetal circulation in
pregnancies complicated by pre-eclampsia or the delivery of a small-for-
gestational age baby.

Ultrasound Obstet. Gynecol. 1995 Jul; 6 (1): 19-28

GA (недели)	MCA PI		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
22	1.88	1.45	2.47
23	1.96	1.54	2.55
24	2.03	1.60	2.61
25	2.07	1.65	2.65
26	2.09	1.68	2.67
27	2.10	1.69	2.67
28	2.09	1.68	2.66
29	2.07	1.66	2.63
30	2.03	1.63	2.60
31	1.98	1.58	2.54
32	1.92	1.52	2.48
33	1.86	1.46	2.41
34	1.78	1.39	2.33
35	1.70	1.31	2.25
36	1.61	1.22	2.16
37	1.52	1.13	2.06
38	1.42	1.04	1.96
39	1.33	0.95	1.87
40	1.23	0.85	1.77
41	1.14	0.76	1.67
42	1.05	0.67	1.58

(c) MCA PI JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$\text{MCA PI Mean} = -2.68 + 3.10 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA} - 5.20 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{MCA PI 5\%} = -9.69 \cdot 10^{-1} + 1.74 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA} - 3.10 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{MCA PI 10\%} = -1.47 + 2.11 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA} - 3.70 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{MCA PI 90\%} = -2.54 + 3.31 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA} - 5.50 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{MCA PI 95\%} = -2.39 + 3.31 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA} - 5.60 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 20 (недели)

Выход : MCA PI

Ввод макс : 41 (недели)

GA (недели)	MCA PI				
	Mean	5%	10%	90%	95%
20	1.44	1.27	1.27	1.88	1.99
21	1.54	1.32	1.33	1.99	2.09
22	1.62	1.36	1.38	2.08	2.18
23	1.70	1.39	1.43	2.16	2.26
24	1.76	1.42	1.46	2.24	2.33
25	1.82	1.44	1.49	2.30	2.39
26	1.86	1.46	1.51	2.35	2.43
27	1.90	1.47	1.53	2.39	2.46
28	1.92	1.47	1.54	2.42	2.49
29	1.94	1.47	1.54	2.43	2.50
30	1.94	1.46	1.53	2.44	2.50
31	1.93	1.45	1.52	2.44	2.49
32	1.92	1.42	1.49	2.42	2.47
33	1.89	1.40	1.46	2.39	2.43
34	1.85	1.36	1.43	2.36	2.39
35	1.80	1.32	1.38	2.31	2.34
36	1.74	1.28	1.33	2.25	2.27
37	1.67	1.23	1.27	2.18	2.19
38	1.59	1.17	1.21	2.10	2.10
39	1.50	1.10	1.13	2.00	2.00
40	1.40	1.03	1.05	1.90	1.89
41	1.29	0.95	0.96	1.79	1.77

(d) MCA PI Mai

R. Mai, P. Kristen, A. Rempen

Farb-Dopplersonographische Normalwerte in der Schwangerschaft Z.
Geburish.u.Perinat.

p221–222

GA (недели)	MCA PI				
	Среднее	5 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	95 %-тилей
30	1.96	1.53	1.62	2.30	2.39
31	1.89	1.47	1.56	2.23	2.32
32	1.83	1.41	1.50	2.17	2.26
33	1.78	1.35	1.44	2.12	2.21
34	1.73	1.30	1.39	2.06	2.15
35	1.68	1.26	1.34	2.02	2.11
36	1.64	1.22	1.30	1.98	2.07
37	1.60	1.18	1.27	1.94	2.03
38	1.57	1.15	1.23	1.91	2.00
39	1.55	1.13	1.21	1.88	1.97
40	1.52	1.10	1.19	1.86	1.95

(e) MCA PI Schaffer

H. Schaffer, "JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION"

IPDS 1998 11th Congress of the International Perinatal Doppler Society.

July 2-4, 1998

Gestations- week	Uterine arteries	Uterine venous	Placental arteries
24	1.69	1.06	2.32
25	1.76	1.13	2.39
26	1.83	1.20	2.46
27	1.87	1.24	2.50
28	1.91	1.28	2.54
29	1.94	1.31	2.57
30	1.95	1.32	2.58
31	1.96	1.33	2.59
32	1.95	1.32	2.58
33	1.93	1.30	2.56
34	1.90	1.27	2.53
35	1.85	1.22	2.48
36	1.80	1.17	2.43
37	1.73	1.10	2.36
38	1.65	1.02	2.28
39	1.56	0.93	2.20
40	1.46	0.83	2.09
41	1.35	0.72	1.98
42	1.23	0.60	1.86

(11) MCA RI

(a) MCA RI Bahlman

Bahlmann F, Reinhard I, Krummenauer F, Neubert S, Macchiella D, Wellek S.

Blood flow velocity waveforms of the fetal middle cerebral artery in a normal population: reference values from 18 weeks to 42 weeks of gestation.

J.Perinat.Med. 2002; 30: 490-501

GA (недели)	MCA RI		
	Среднее	5 %-тилей	95 %-тилей
18	0.69	0.54	0.79
19	0.71	0.57	0.81
20	0.73	0.59	0.83
21	0.74	0.61	0.85
22	0.76	0.62	0.86
23	0.77	0.63	0.87
24	0.78	0.64	0.89
25	0.79	0.65	0.90
26	0.80	0.66	0.90
27	0.80	0.66	0.91
28	0.80	0.66	0.91
29	0.80	0.66	0.91
30	0.80	0.66	0.91
31	0.80	0.65	0.91
32	0.79	0.65	0.90
33	0.78	0.64	0.89
34	0.77	0.63	0.89
35	0.76	0.61	0.87
36	0.75	0.60	0.86
37	0.73	0.58	0.84
38	0.71	0.56	0.83
39	0.69	0.54	0.81
40	0.67	0.52	0.79
41	0.64	0.49	0.76
42	0.62	0.46	0.74

(b) MCA RI JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$\text{MCA RI Mean} = 5.54 \cdot 10^{-2} + 5.40 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} - 9.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{MCA RI 5\%} = 6.84 \cdot 10^{-2} + 5.06 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} - 9.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{MCA RI 10\%} = -2.99 \cdot 10^{-2} + 5.74 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} - 1.00 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{MCA RI 90\%} = 2.00 \cdot 10^{-1} + 4.81 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} - 8.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{MCA RI 95\%} = 3.33 \cdot 10^{-1} + 4.09 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} - 7.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 20 (недели)

Выход : MCA RI

Ввод макс : 41 (недели)

GA (недели)	Mean	5%	10%	90%	95%
20	0.78	0.72	0.72	0.84	0.87
21	0.79	0.73	0.73	0.86	0.88
22	0.81	0.75	0.75	0.87	0.89
23	0.82	0.76	0.76	0.88	0.90
24	0.83	0.76	0.77	0.89	0.91
25	0.84	0.77	0.78	0.90	0.92
26	0.85	0.78	0.79	0.91	0.92
27	0.86	0.78	0.79	0.92	0.93
28	0.86	0.78	0.79	0.92	0.93
29	0.86	0.78	0.79	0.92	0.93
30	0.87	0.78	0.79	0.92	0.93
31	0.86	0.77	0.79	0.92	0.93
32	0.86	0.77	0.78	0.92	0.93
33	0.86	0.76	0.78	0.92	0.92
34	0.85	0.75	0.77	0.91	0.91
35	0.84	0.74	0.75	0.90	0.91
36	0.83	0.72	0.74	0.89	0.90
37	0.82	0.71	0.72	0.88	0.89
38	0.81	0.69	0.71	0.87	0.88
39	0.79	0.67	0.69	0.86	0.86
40	0.78	0.65	0.67	0.84	0.85
41	0.76	0.63	0.64	0.83	0.83

(c) MCA RI Mai

R. Mai, P. Kristen, A. Rempen

Farb-Dopplersonographische Normalwerte in der Schwangerschaft Z.
Geburish.u.Perinat.

p221–222

GA (недели)	MCA RI				
	Среднее	5 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	95 %-тилей
30	0.84	0.75	0.77	0.91	0.93
31	0.83	0.73	0.76	0.92	0.92
32	0.82	0.73	0.75	0.89	0.91
33	0.81	0.71	0.74	0.88	0.90
34	0.80	0.71	0.73	0.87	0.89
35	0.79	0.70	0.72	0.86	0.88
36	0.78	0.69	0.70	0.85	0.87
37	0.77	0.68	0.70	0.84	0.86
38	0.76	0.67	0.69	0.84	0.85
39	0.75	0.66	0.68	0.83	0.85
40	0.75	0.65	0.67	0.82	0.84

(d) MCA RI Schaffer

H. Schaffer, "JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION"

IPDS 1998 11th Congress of the International Perinatal Doppler Society.

July 2-4, 1998

GA (Weeks)	Mean		
	Uterine	Placental	Stem
24	0.79	0.65	0.92
25	0.80	0.67	0.94
26	0.81	0.67	0.95
27	0.82	0.68	0.95
28	0.82	0.69	0.96
29	0.83	0.69	0.96
30	0.83	0.69	0.96
31	0.83	0.69	0.96
32	0.83	0.69	0.96
33	0.82	0.69	0.96
34	0.81	0.68	0.95
35	0.81	0.67	0.94
36	0.79	0.66	0.93
37	0.78	0.65	0.92
38	0.77	0.63	0.90
39	0.75	0.61	0.88
40	0.73	0.60	0.87
41	0.71	0.57	0.84
42	0.69	0.55	0.82

(12) MCA PV

(a) MCA PV Mari

Mari, G., et. al. "Noninvasive diagnosis by Doppler ultrasonography of fetal anemia due to maternal red-cell alloimmunization. Collaborative Group for Doppler Assessment of the Blood Velocity in Anemic Fetuses", N. Engl. J. Med. Vol. 342 No. 1, 2000, pages 9-14

GA (недели)	MCA PV (см/с)	
	Median	1.5 MoM
14	19.3	28.9
15	20.2	30.3
16	21.1	31.7
17	22.1	33.2
18	23.2	34.8
19	24.3	36.5
20	25.5	38.2
21	26.7	40.0
22	27.9	41.9
23	29.3	43.9
24	30.7	46.0
25	32.1	48.2
26	33.6	50.4
27	35.2	52.8
28	36.9	55.4
29	38.7	58.0
30	40.5	60.7
31	42.4	63.6
32	44.4	66.6
33	46.5	69.8
34	48.7	73.1
35	51.1	76.6
36	53.5	80.2
37	56.0	84.0
38	58.7	88.0
39	61.5	92.2
40	64.4	96.6

(13) Umb A PI

(a) Umb A PI Harrington

K. Harrington, R. G. Carpenter, M. Nguyen and S. Campbell
Changes observed in Doppler studies of the fetal circulation in
pregnancies complicated by pre-eclampsia or the delivery of a small-for-
gestational age baby.

Ultrasound Obstet. Gynecol. 1995 Jul; 6 (1): 19-28

GA (г-д-мм)	Umb A PI (Umb A PI)		
	Среднее	Минимум	Максимум
22	1.24	0.97	1.60
23	1.22	0.96	1.58
24	1.20	0.94	1.56
25	1.18	0.93	1.53
26	1.16	0.91	1.51
27	1.14	0.89	1.49
28	1.12	0.87	1.46
29	1.10	0.86	1.44
30	1.08	0.84	1.41
31	1.06	0.82	1.39
32	1.04	0.81	1.37
33	1.03	0.80	1.35
34	1.01	0.79	1.34
35	1.01	0.78	1.33
36	1.00	0.78	1.32
37	1.00	0.78	1.31
38	1.00	0.79	1.31
39	1.01	0.80	1.32
40	1.03	0.82	1.33
41	1.05	0.84	1.35
42	1.07	0.87	1.37

(b) Umb A PI JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$\text{Umb A PI Mean} = 2.93 - 1.03 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA} + 1.30 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{Umb A PI 5\%} = 2.44 - 8.81 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} + 1.10 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{Umb A PI 10\%} = 2.29 - 7.53 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} + 9.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{Umb A PI 90\%} = 3.26 - 1.08 \cdot 10^{-1} \cdot \text{GA} + 1.30 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{Umb A PI 95\%} = 3.04 - 8.76 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} + 1.00 \cdot 10^{-3} \cdot \text{GA}^2$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 20 (недели)

Выход : Umb A P

Ввод макс : 41 (недели)

GA (недели)	Umb A PI (Пуп. A PI)				
	Среднее	5 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	95 %-тилей
20	1.39	1.12	1.14	1.62	1.69
21	1.34	1.08	1.11	1.57	1.64
22	1.29	1.03	1.07	1.51	1.60
23	1.25	1.00	1.03	1.46	1.55
24	1.21	0.96	1.00	1.42	1.51
25	1.17	0.93	0.97	1.37	1.48
26	1.13	0.89	0.94	1.33	1.44
27	1.10	0.86	0.91	1.29	1.40
28	1.07	0.84	0.89	1.26	1.37
29	1.04	0.81	0.86	1.22	1.34
30	1.01	0.79	0.84	1.19	1.31
31	0.99	0.77	0.82	1.16	1.29
32	0.97	0.75	0.80	1.14	1.26
33	0.95	0.73	0.79	1.11	1.24
34	0.93	0.72	0.77	1.09	1.22
35	0.92	0.70	0.76	1.07	1.20
36	0.91	0.69	0.75	1.06	1.18
37	0.90	0.69	0.74	1.04	1.17
38	0.89	0.68	0.73	1.03	1.16
39	0.89	0.68	0.72	1.03	1.14
40	0.89	0.68	0.72	1.02	1.14
41	0.89	0.68	0.72	1.02	1.13

(c) Umb A PI Mai

R. Mai, P. Kristen, A. Rempen

Farb-Dopplersonographische Normalwerte in der Schwangerschaft Z.
Geburish.u.Perinat.

p221-222

Гестационный период (недели)	Умб А PI (0-10 нед)	Умб А PI (10-14 нед)	Умб А PI (15-20 нед)	Умб А PI (21-26 нед)	Умб А PI (27-32 нед)
30	1.06	0.88	0.92	1.21	1.25
31	1.03	0.85	0.88	1.18	1.22
32	1.01	0.82	0.86	1.15	1.19
33	0.98	0.80	0.83	1.13	1.17
34	0.96	0.78	0.82	1.11	1.15
35	0.95	0.76	0.80	1.10	1.14
36	0.94	0.75	0.79	1.09	1.13
37	0.94	0.75	0.79	1.08	1.12
38	0.93	0.75	0.79	1.08	1.12
39	0.94	0.76	0.80	1.09	1.13
40	0.95	0.76	0.80	1.10	1.13

(d) Umb A PI Merz

Merz, E., "Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Vol. 1: Obstetrics",
 Thieme Stuttgart, New York, 2005, page 613

GA (недели)	Umb A PI (Пуп. A PI)		
	Среднее	5%	95%
18	1.361	1.018	1.652
19	1.250	0.972	1.539
20	1.216	0.940	1.505
21	1.189	0.913	1.476
22	1.165	0.890	1.450
23	1.142	0.869	1.427
24	1.122	0.849	1.405
25	1.102	0.831	1.385
26	1.084	0.813	1.365
27	1.065	0.797	1.346
28	1.048	0.780	1.327
29	1.031	0.764	1.308
30	1.014	0.748	1.290
31	0.997	0.732	1.272
32	0.980	0.716	1.254
33	0.963	0.700	1.236
34	0.946	0.684	1.218
35	0.928	0.668	1.199
36	0.910	0.651	1.180
37	0.891	0.634	1.160
38	0.872	0.615	1.139
39	0.851	0.595	1.117
40	0.828	0.573	1.093
41	0.801	0.547	1.065
42	0.765	0.513	1.028

(e) Umb A PI Schaffer

H. Schaffer; "JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION"

IPDS 1998 11th Congress of the International Perinatal Doppler Society.

July 2-4, 1998

срок гестации (недели)	Umb A PI (mL/min)		
	среднее	минимум	максимум
20	1.43	1.09	1.77
21	1.39	1.05	1.74
22	1.36	1.01	1.70
23	1.32	0.98	1.66
24	1.28	0.94	1.63
25	1.25	0.91	1.59
26	1.22	0.87	1.56
27	1.18	0.84	1.53
28	1.15	0.81	1.49
29	1.12	0.78	1.46
30	1.09	0.75	1.43
31	1.06	0.72	1.40
32	1.03	0.69	1.38
33	1.00	0.66	1.35
34	0.98	0.63	1.32
35	0.95	0.61	1.30
36	0.93	0.58	1.27
37	0.90	0.56	1.25
38	0.88	0.54	1.22
39	0.86	0.51	1.20
40	0.84	0.49	1.18
41	0.81	0.47	1.16
42	0.80	0.45	1.14

(14) Umb A RI

(a) Umb A RI JSUM

Standardization of ultrasonic fetal biometry and Japanese reference values

J Med Ultrasonics Vol. 30 No. 3 (2003) J415-J440

$$\text{Umb A RI Mean} = 1.20 - 2.71 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} + 3.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{Umb A RI 5\%} = 1.18 - 3.01 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} + 3.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{Umb A RI 10\%} = 1.15 - 2.74 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} + 3.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{Umb A RI 90\%} = 1.10 - 1.60 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} + 1.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

$$\text{Umb A RI 95\%} = 1.09 - 1.42 \cdot 10^{-2} \cdot \text{GA} + 1.00 \cdot 10^{-4} \cdot \text{GA}^2$$

Ввод : GA (недели)

Ввод мин : 20 (недели)

Выход : Umb A RI

Ввод макс : 41 (недели)

GA (недели)	Umb A RI (Пуп. A RI)				
	Среднее	5 %-тилей	10 %-тилей	90 %-тилей	95 %-тилей
20	0.78	0.70	0.72	0.82	0.85
21	0.76	0.68	0.71	0.81	0.84
22	0.75	0.66	0.69	0.80	0.83
23	0.74	0.65	0.68	0.78	0.82
24	0.72	0.63	0.67	0.77	0.81
25	0.71	0.62	0.65	0.76	0.80
26	0.70	0.60	0.64	0.75	0.79
27	0.69	0.59	0.63	0.74	0.78
28	0.68	0.57	0.62	0.73	0.77
29	0.67	0.56	0.61	0.72	0.76
30	0.66	0.55	0.60	0.71	0.75
31	0.65	0.54	0.59	0.70	0.75
32	0.64	0.52	0.58	0.69	0.74
33	0.63	0.51	0.57	0.68	0.73
34	0.63	0.50	0.57	0.67	0.72
35	0.62	0.49	0.56	0.66	0.72
36	0.61	0.49	0.55	0.65	0.71
37	0.61	0.48	0.55	0.64	0.70
38	0.60	0.47	0.54	0.64	0.69
39	0.60	0.46	0.54	0.63	0.69
40	0.60	0.46	0.53	0.62	0.68
41	0.59	0.45	0.53	0.61	0.68

(b) Umb A RI Mai

R. Mai, P. Kristen, A. Rempen

Farb-Dopplersonographische Normalwerte in der Schwangerschaft Z.
Geburish.u.Perinat.

p221-222

GA (недели)	Umb A RI (Umb A RI)				
	Mean	50th	90th	95th	99th
30	0.66	0.57	0.59	0.72	0.74
31	0.64	0.56	0.58	0.71	0.73
32	0.63	0.55	0.57	0.70	0.72
33	0.62	0.54	0.56	0.69	0.70
34	0.61	0.53	0.55	0.68	0.70
35	0.61	0.53	0.54	0.67	0.69
36	0.60	0.52	0.54	0.67	0.68
37	0.60	0.51	0.53	0.66	0.68
38	0.59	0.51	0.53	0.66	0.67
39	0.59	0.51	0.53	0.66	0.67
40	0.59	0.51	0.53	0.66	0.67

(с) Umb A RI Merz

Merz, E., "Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Vol. 1: Obstetrics",
Thieme Stuttgart, New York, 2005, page 613

GA (недели)	Umb A RI (Пун. A RI)		
	Среднее	5%	95%
18	0.713	0.591	0.825
19	0.700	0.577	0.812
20	0.690	0.567	0.802
21	0.680	0.557	0.793
22	0.671	0.548	0.784
23	0.663	0.539	0.776
24	0.655	0.530	0.768
25	0.646	0.522	0.760
26	0.639	0.514	0.752
27	0.631	0.506	0.745
28	0.623	0.498	0.737
29	0.615	0.490	0.730
30	0.608	0.482	0.723
31	0.600	0.474	0.715
32	0.592	0.465	0.707
33	0.584	0.457	0.700
34	0.576	0.449	0.692
35	0.567	0.440	0.684
36	0.559	0.431	0.675
37	0.550	0.422	0.667
38	0.540	0.412	0.657
39	0.530	0.402	0.648
40	0.519	0.390	0.637
41	0.506	0.377	0.624
42	0.490	0.360	0.608

(d) Umb A RI Schaffer

H. Schaffer; "JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION"

IPDS 1998 11th Congress of the International Perinatal Doppler Society.

July 2-4, 1998

Gestations- week	Umb A RI (Dvn A RI)		
	Mean	5th Percentile	95th Percentile
20	0.76	0.63	0.89
21	0.75	0.62	0.88
22	0.74	0.61	0.87
23	0.73	0.60	0.86
24	0.72	0.59	0.85
25	0.71	0.58	0.84
26	0.70	0.57	0.83
27	0.69	0.56	0.82
28	0.68	0.55	0.81
29	0.67	0.54	0.80
30	0.66	0.53	0.79
31	0.65	0.52	0.78
32	0.64	0.51	0.77
33	0.63	0.50	0.76
34	0.62	0.49	0.75
35	0.61	0.48	0.74
36	0.60	0.47	0.73
37	0.59	0.46	0.72
38	0.58	0.45	0.71
39	0.57	0.44	0.70
40	0.56	0.43	0.69
41	0.55	0.41	0.68
42	0.54	0.40	0.67

(15) Uterine PI

(a) Uterine PI Merz

Merz, E., "Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Vol. 1: Obstetrics",
Thieme Stuttgart, New York, 2005, page 613

GA (недели)	Uterine A PI		
	50%	5%	95%
18	0.888	0.509	1.407
19	0.838	0.460	1.356
20	0.812	0.436	1.328
21	0.795	0.420	1.309
22	0.781	0.407	1.293
23	0.769	0.397	1.280
24	0.759	0.388	1.268
25	0.751	0.381	1.258
26	0.743	0.374	1.248
27	0.736	0.369	1.239
28	0.729	0.363	1.230
29	0.722	0.358	1.222
30	0.716	0.354	1.214
31	0.711	0.349	1.207
32	0.705	0.345	1.199
33	0.700	0.341	1.192
34	0.695	0.337	1.185
35	0.690	0.333	1.178
36	0.684	0.330	1.171
37	0.679	0.326	1.164
38	0.674	0.322	1.157
39	0.669	0.318	1.150
40	0.663	0.313	1.143
41	0.657	0.308	1.134
42	0.649	0.302	1.125

(b) Uterine PI Schaffer

H. Schaffer; "JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION"

IPDS 1998 11th Congress of the International Perinatal Doppler Society.

July 2-4, 1998

Gestations- week (GDPW)	Uterine PI		
	Uterine PI	Uterine PI	Uterine PI
20	0.74	0.44	1.04
21	0.72	0.42	1.02
22	0.70	0.40	1.00
23	0.68	0.38	0.98
24	0.66	0.36	0.96
25	0.64	0.34	0.95
26	0.63	0.33	0.93
27	0.61	0.31	0.91
28	0.60	0.30	0.90
29	0.58	0.28	0.89
30	0.57	0.27	0.87
31	0.56	0.26	0.86
32	0.55	0.25	0.85
33	0.54	0.24	0.84
34	0.53	0.23	0.84
35	0.53	0.22	0.83
36	0.52	0.22	0.82
37	0.52	0.21	0.82
38	0.51	0.21	0.81
39	0.51	0.21	0.81
40	0.51	0.20	0.81
41	0.51	0.20	0.81
42	0.51	0.20	0.81

(16) Uterine RI (Индекс сопротивления маточной артерии)

(a) Uterine RI Merz

Merz, E., "Ultrasound in Obstetrics and Gynecology, Vol. 1: Obstetrics",
Thieme Stuttgart, New York, 2005, page 613

GA (недели)	Uterine A RI		
	Среднее	5%	95%
18	0.447	0.222	0.659
19	0.429	0.204	0.641
20	0.419	0.194	0.630
21	0.411	0.186	0.622
22	0.405	0.180	0.615
23	0.400	0.175	0.610
24	0.395	0.171	0.605
25	0.391	0.167	0.601
26	0.387	0.163	0.597
27	0.384	0.160	0.593
28	0.380	0.157	0.590
29	0.378	0.154	0.587
30	0.375	0.152	0.584
31	0.372	0.150	0.581
32	0.370	0.147	0.578
33	0.368	0.145	0.576
34	0.366	0.144	0.574
35	0.364	0.142	0.571
36	0.362	0.140	0.569
37	0.360	0.139	0.567
38	0.358	0.137	0.566
39	0.357	0.136	0.564
40	0.355	0.135	0.562
41	0.354	0.134	0.561
42	0.353	0.133	0.559

(b) Uterine PI Schaffer

H. Schaffer; "JOURNAL FÜR FERTILITÄT UND REPRODUKTION"

IPDS 1998 11th Congress of the International Perinatal Doppler Society.

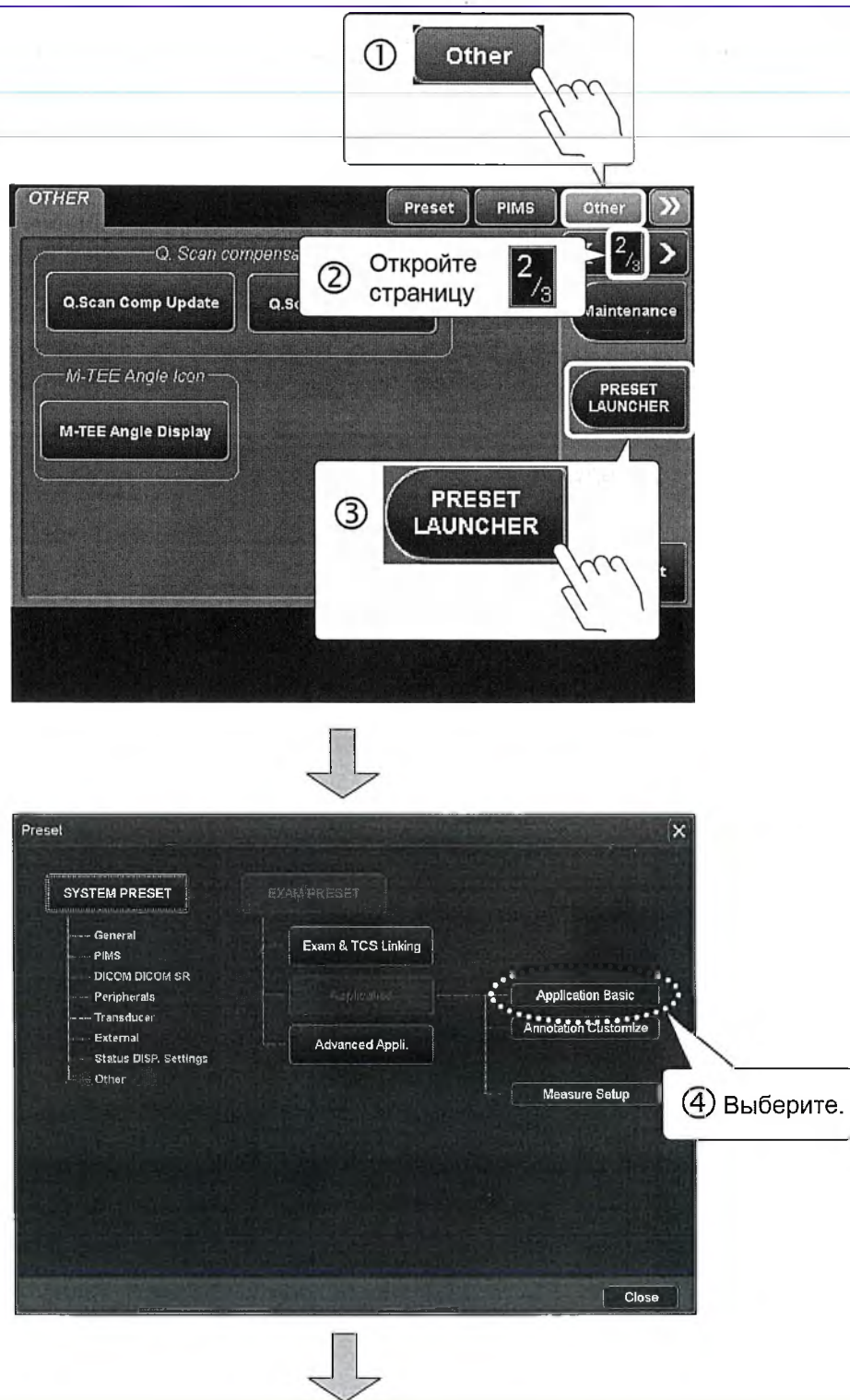
July 2-4, 1998

GA (孕周)	Uterine PI		
	Mean	SD	95% CI
20	0.47	0.34	0.61
21	0.46	0.33	0.60
22	0.45	0.32	0.59
23	0.45	0.31	0.58
24	0.44	0.30	0.57
25	0.43	0.30	0.57
26	0.42	0.29	0.56
27	0.42	0.28	0.55
28	0.41	0.28	0.55
29	0.41	0.27	0.54
30	0.40	0.27	0.54
31	0.40	0.26	0.53
32	0.39	0.26	0.53
33	0.39	0.25	0.52
34	0.38	0.25	0.52
35	0.38	0.24	0.52
36	0.38	0.24	0.51
37	0.37	0.24	0.51
38	0.37	0.24	0.51
39	0.37	0.23	0.51
40	0.37	0.23	0.50
41	0.37	0.23	0.50
42	0.37	0.23	0.50

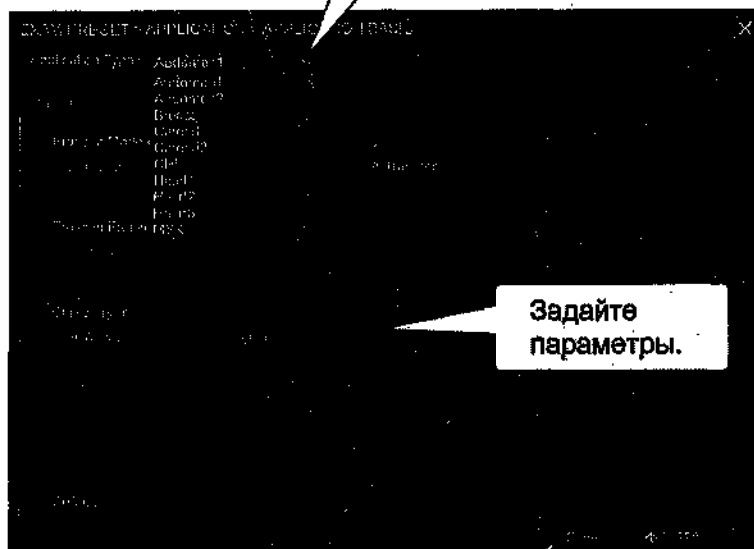
11. Предустановка

Заводские настройки данной системы различаются, в зависимости от изначально выбранных предустановок. Можно предустановить меню измерений с помощью приложения, которое отображается, когда нажат переключатель измерения, методы измерения, формулы расчета и других условия.

11.1 Предустановки настроек (базовые настройки приложения)



⑤ Выберите тип приложения. *



Задать параметры.

⑦ Сохраните настройки.

* Могут быть выбраны следующие пункты типа приложения.

Abdomen1 (Брюшная полость 1)
 Abdomen2 (Брюшная полость 2)
 Breast (Грудная железа)
 Carotid1 (Сон.арт.1)
 Carotid2 (Сон.арт.2)
 CHI (исследование с контрастным усилением)
 Heart1 (Сердце 1)
 Heart2 (Сердце 2)
 Heart3 (Сердце 3)
 MCK
 Neo-Hip
 Акушерско-гинекологическое
 Pelvis (Таз)
 Penile (Пенильная область)
 Prostate (Простата)
 PV Lower (PV нижн.)
 PV Upper (PV верхн.)
 TCD
 Testes (Яички)
 Thyroid (Щитовидная железа)

Изменения вступают в силу после перезагрузки системы.

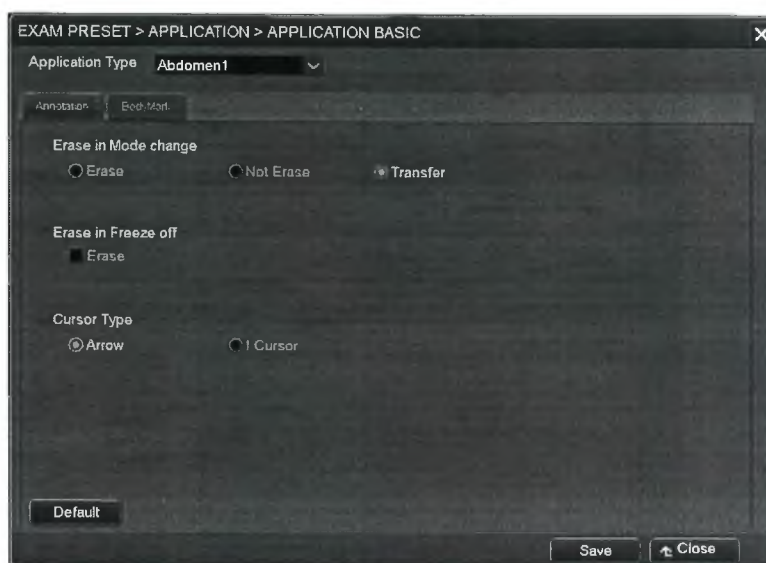
ВНИМАНИЕ При изменении предустановок перезагрузите систему, чтобы изменения вступили в силу.

11.2 Подробные сведения о каждой предустановке (базовые настройки приложения)

В данном подразделе подробно описываются предустановки, которые можно выбрать и отредактировать с помощью меню Application Basic (Базовые настройки приложения).

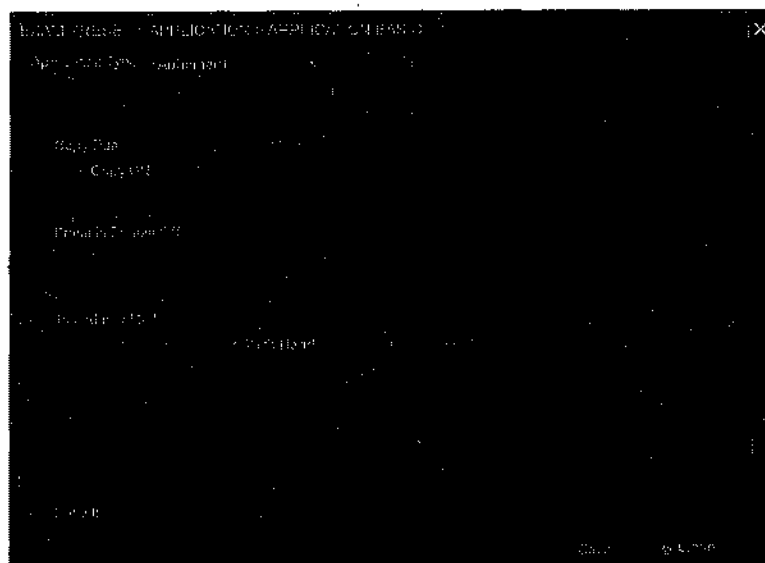
- * Можно выполнить выбор и настройку для параметров [Annotation] (Аннотация) и [Body Mark] (Анатомический маркер).

11.2.1 Annotation (Аннотация)



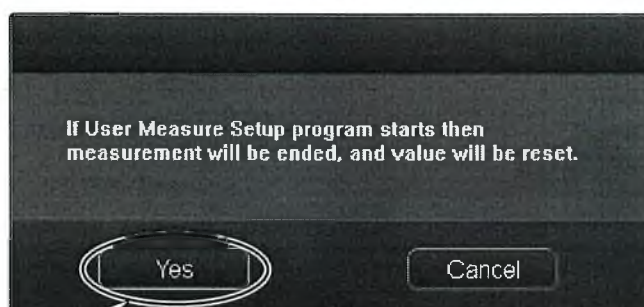
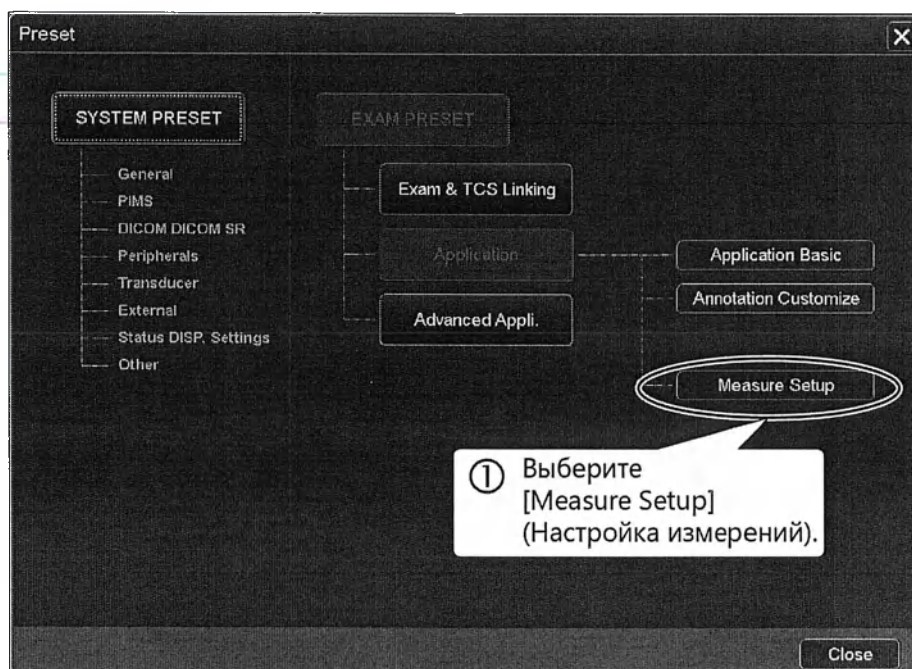
Название	Пункт	Описание
Erase in Mode change (Стереть при изменении режима)	Erase (Стереть)	При выборе другого режима изображения аннотации удаляются.
	Not Erase (Не стирать)	При выборе другого режима изображения аннотации не удаляются.
	Transfer (Передача)	При изменении режима изображения аннотации отображаются в положении, заданном по умолчанию для введенного режима.
Erase in Freeze off (Стереть при отключении замораживания)	Erase (Стереть)	Выберите, будут или не будут удаляться аннотаций при размораживании изображения. ☒ : Аннотации удаляются. ☐ : Аннотации не удаляются.
Cursor Type (Тип курсора)	Arrow (Стрелка)	При включении функции аннотаций отображается курсор в виде стрелки.
	I Cursor (I-образный курсор)	При включении функции аннотаций отображается I-образный курсор.

11.2.2 Body Mark (Анатомический маркер)

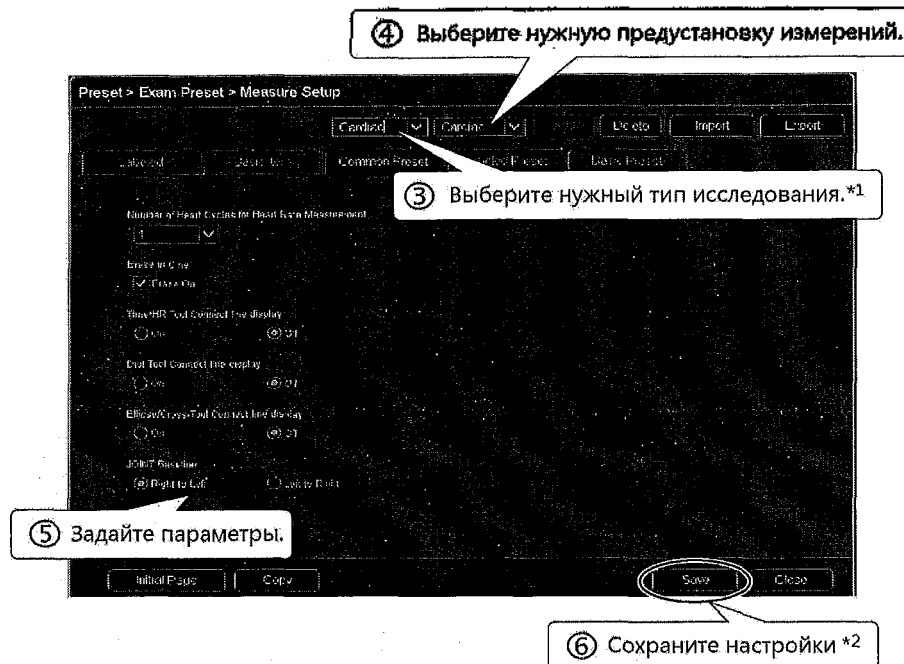


Настройка	Параметр	Описание
Copy Dual (Двойное копирование)	Copy (Копировать)	Выберите, копировать или нет отображаемый анатомический маркер при изменении режима отображения. ☐ : Копировать ☐ : Не копировать
Erase in Freeze Off (Стереть при отключении замораживания)	Erase (Стереть)	Укажите, будет или не будет удаляться анатомический маркер при размораживании изображения. ☐ : Анатомический маркер удаляется. ☐ : Анатомический маркер не удаляется.
Transducer Mark (Маркер датчика)	Arrow (Стрелка)	Маркер датчика отображается в виде стрелки.
	With Head (С наконечником)	Направление сканирования показывается маркером датчика.
	Without Head (Без наконечника)	Направление сканирования не показывается маркером датчика.

11.3 Предустановки настроек (настройка измерений)



② Выберите [Yes] (Да).



*1: Можно выбрать следующие четыре типа исследований.

- Radiology (Радиология)
- Vascular (Сосудистый)
- Область сердца
- OB

*2: Изменения применяются сразу же после нажатия кнопки [Save] (Сохранить).

Примечание Если предустановка измерения подлежит изменению, убедитесь, что отображается правильный тип исследования. Сохранять можно только изменения для отображаемого типа исследования.

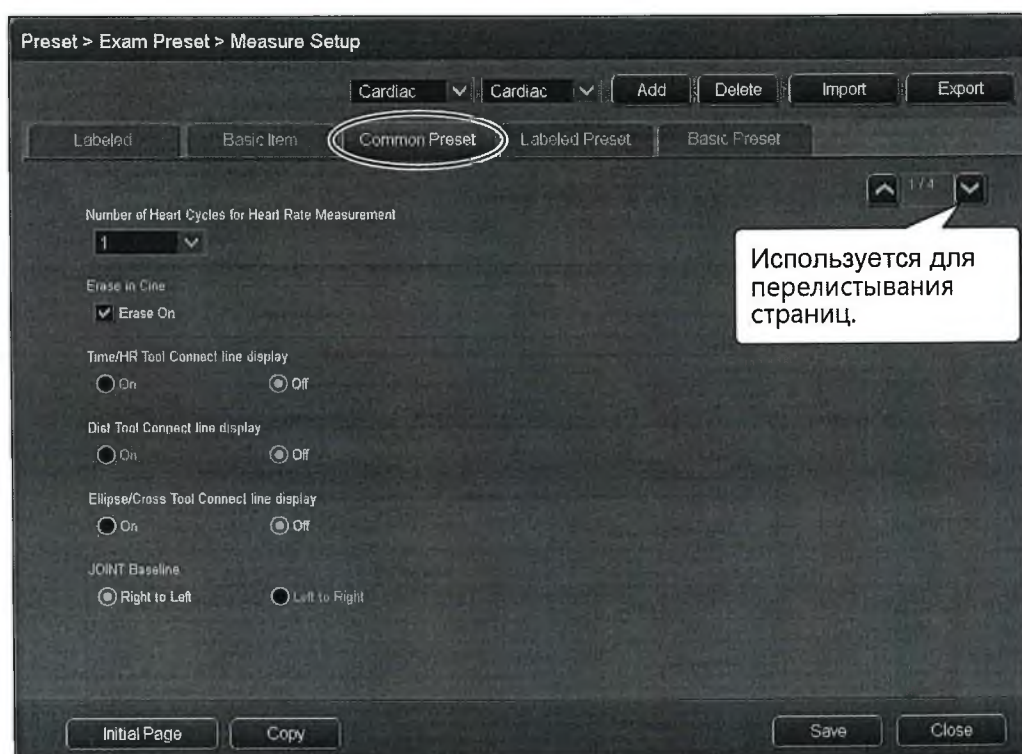
11.4 Подробные сведения о каждой предустановке (настройка измерений)

В данном подразделе подробно описываются предустановки, которые можно выбрать и отредактировать с помощью меню Measure Setup (Настройка измерений).

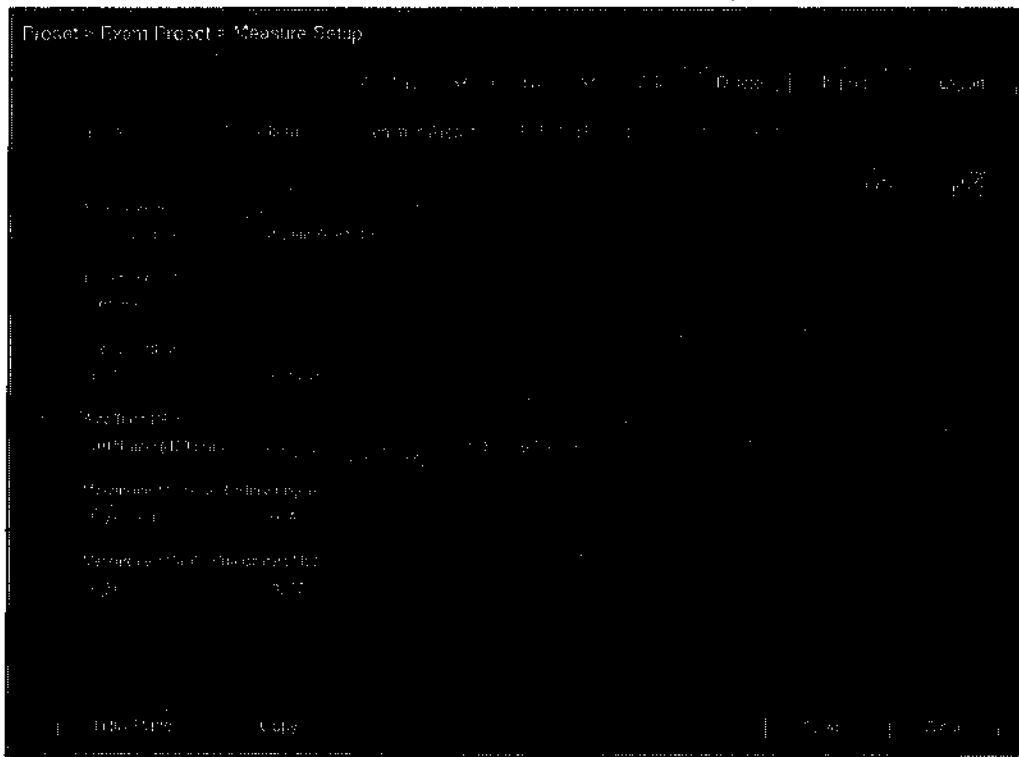
11.4.1 Общая предустановка

На вкладке Common Preset (Общая предустановка) можно настроить функции, применяемые для основных измерений и прикладных измерений. Элементы, которые можно настроить, являются одинаковыми вне зависимости от выбранного типа исследования (ниже показан пример экрана при выборе типа исследования Cardiac (Кардиологическое)).

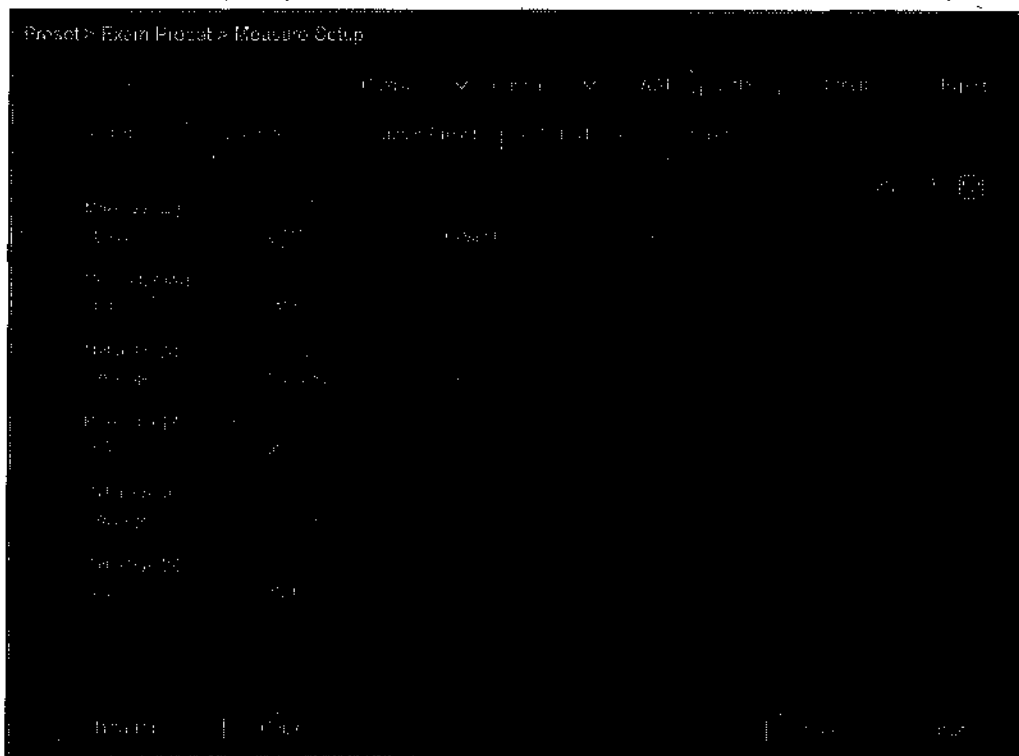
Первая страница



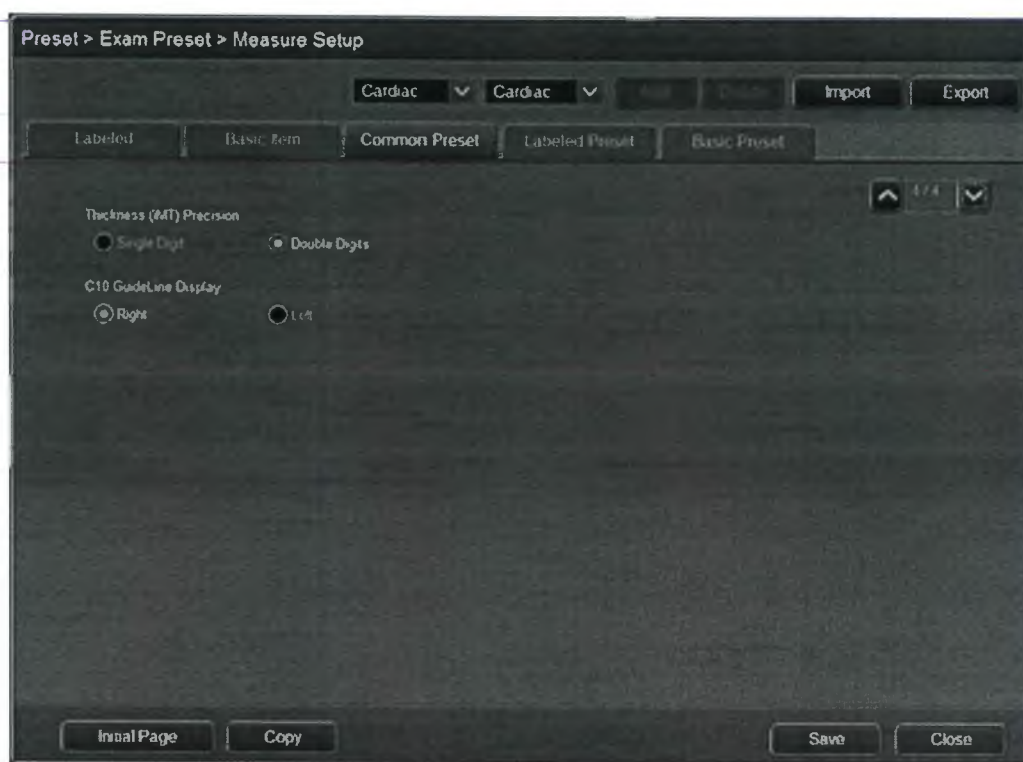
Вторая страница



Третья страница



Четвертая страница



Название	Пункт	Описание
Number of Heart Cycles for Heart Rate Measurement (Число сердечных циклов для измерения частоты сердечных сокращений)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Указывает число сердечных циклов в диапазоне измерения для измерения частоты сердечных сокращений.
Erase in Cine (Стереть в кино)	Erase On (Стирание вкл.)	Выбирает, отображается ли маркер измерения во время покадрового просмотра или «прокручиваемого» воспроизведения. ☒ : Не отображается ☐ : Отображаемое
Time/HR Tool (Отображение линии соединения)	On/Off (Вкл./Выкл.)	Указывает, отображается ли горизонтальная линия, соединяющая двойные вертикальные линии во время измерения времени/часов.
Dist Tool Connect line display (Отображение линии соединения инструмента расстояний)	On/Off (Вкл./Выкл.)	Позволяет выбрать, будет ли отображаться линия, соединяющая начальную и конечную точки измеряемого расстояния.

Название	Параметр	Описание
Ellipse/Cross Tool Connect line display (Отображение линии соединения инструмента эллипса/пересечений)	On/Off (Вкл./Выкл.)	Позволяет выбрать, будет ли отображаться линия, соединяющая начальную и конечную точки измеряемой площади.
JOINT Baseline (Базовая линия сустава)	Right to Left (Справа налево)	Костный вертлужный угол (α) отображается, если смотреть с правой стороны по отношению к базовой линии, тогда как хрящевой вертлужный угол (β) отображается, если смотреть с левой стороны.
	Left to Right (Слева направо)	Костный вертлужный угол (α) отображается, если смотреть с левой стороны по отношению к базовой линии, тогда как хрящевой вертлужный угол (β) отображается, если смотреть с правой стороны.
Velocity Value (Значение скорости)	Signed Value (Значение со знаком)	Измеренные значения являются выходными данными со знаками плюс/минус.
	Absolute (Абсолютные)	Измеренные значения являются выходными данными в качестве абсолютных величин.
RI calc. method (Метод подсчета RI)	Ved (V конечная диастолическая)	RI рассчитывается на основании Ved.
	Vmin (V мин.)	RI рассчитывается на основании Vmin.
PI calc. method (Метод подсчета PI)	Ved (V конечная диастолическая)	PI рассчитывается на основании Ved.
	Vmin (V мин.)	PI рассчитывается на основании Vmin.

Название	Пункт	Описание
Auto Trace HR (Автотрассировка ЧСС)	Normal (Обычный) (-120 bpm) (-120 уд./мин)	Выберите, когда автотрассировка выполняется для пациента, скорость кинематической формы волны которого нормальная (взрослый).
	Normal-High (Нормальная-Высокая) (-180 уд./мин)	Выберите, когда автотрассировка выполняется для пациента, скорость кинематической формы волны которого немного выше нормальной (взрослый).
	High (Высокая) (-220 уд./мин)	Выберите, когда автотрассировка выполняется для пациента, скорость кинематической формы волны которого выше нормальной (взрослый).
Measurement Window Realtime Display (Отображение окна измерений в реальном времени)	Current (Текущее)	Все результаты измерения отображаются только после завершения измерения.
	All (Все)	Все доступные в настоящий момент данные измерений отображаются во время измерения.
Measurement Window Transparent Mode (Прозрачный режим окна измерений)	On/Off (Вкл./Выкл.)	Данная функция установлена в положение ON (Вкл), когда окно измерений должно отображаться прозрачным.
Marker Size (2D) (Размер маркера (2D))	Large/Middle/ Small (Большой/ средний/малый)	Укажите размер маркера для измерения 2D
Marker Style [2D] (Стиль маркера [2D])	×/+	Укажите форму маркера для 2D измерения.
Marker Size (M) (Размер маркера (M))	Large/Middle/ Small (Большой/ средний/малый)	Укажите размер маркера для режима измерений M
Marker Style [M] (Стиль маркера [M])	×/+	Укажите форму маркера для измерения M-режима.
Marker Size (D) (Размер маркера (D))	Large/Middle/ Small (Большой/ средний/малый)	Укажите размер маркера для доплеровского измерения
Marker Style [D] (Стиль маркера [D])	×/+	Укажите форму маркера для измерения доплеровского сдвига частоты.

Название	Пиксел	Описание
Thickness (IMT) Precision (Точность измерения толщины (ТИМ))	Single Digit (Однозначное число)	Значение измерения, полученное при измерении ТИМ или измерении толщины, отображается с точностью до первого десятичного разряда.
	Double Digits (Двузначные числа)	Значение измерения, полученное при измерении ТИМ или измерении толщины, отображается с точностью до второго десятичного разряда для справки.*1 *2 *3
C10 Guideline Display (Отображение средств настройки C10)	Right/Left (Прав./ Лев.)	Настройка положения и ориентации калипера для выполнения измерений с использованием функции IMT-C10 <Right (Правая сторона)> •: Правая  : Левая сторона <Left (Левая сторона)> •: Левая  : Правая сторона

*1 Получение значения с точностью до второго десятичного разряда может быть невозможно в зависимости от характеристик изображения.

Значения, отображаемые до второго десятичного разряда, должны использоваться только для справки.

*2 Хотя маркеры можно перетаскивать по экрану с шагом в 1 пиксель, это не соответствует изменению указанного значения в 0,01 из-за разрешения ультразвуковых изображений. Указанное значение меняется с шагом более 0,01 по мере перемещения метки.

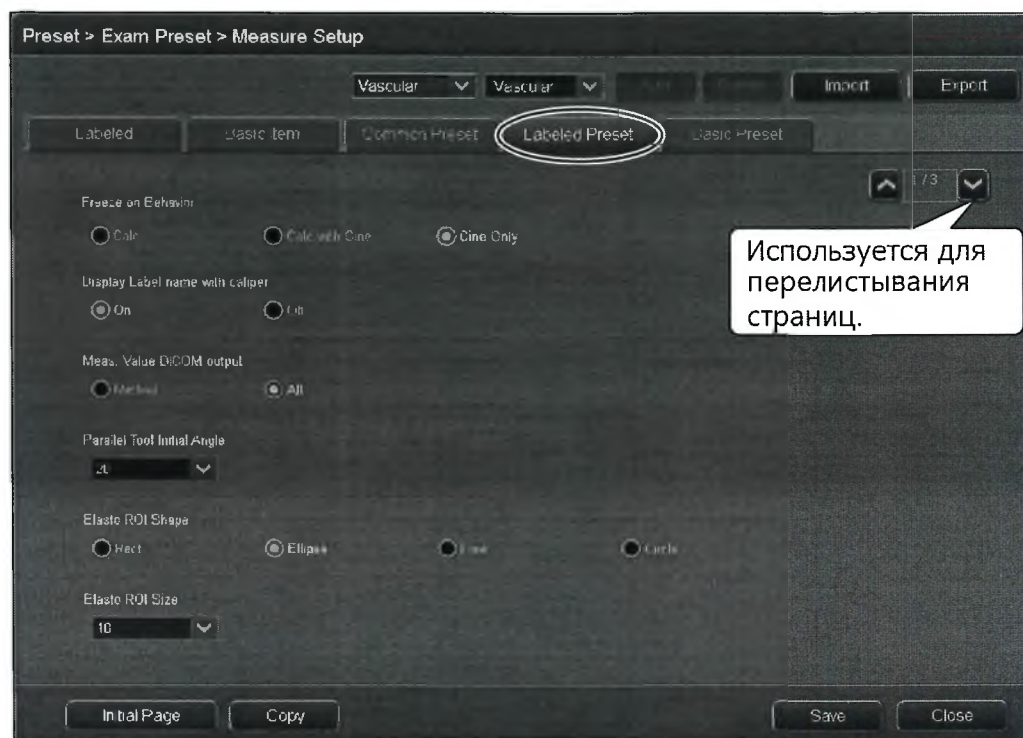
*3 При выборе отображения до второго десятичного разряда отображается одиночная кавычка (') перед значением измерения и у расчетного значения, рассчитанного на основании значения измерения.

11.4.2 Отмеченная предустановка

Элементы, которые можно установить, зависят от выбранного типа исследования.

11.4.2.1 Общие элементы для всех типов исследования

Первая страница*¹ (В показанном ниже примере выбран тип исследования Vascular (Сосудистое))



*1: Страница, на которой отображается показанный выше экран, зависит от выбранного типа исследования (см. таблицу ниже).

Выбранный тип исследования	Откройте страницу
ОВ	Четвертая страница
Область сердца	Вторая страница
Vascular (Сосудистый)	Первая страница
Radiology (Радиология)	Первая страница

Вторая страница*² (В нижеприведенном примере в качестве типа исследования выбирается «Vascular» (Сосуды))



*2: Страница, на которой отображается показанный выше экран, зависит от выбранного типа исследования (см. таблицу ниже).

Выборанный тип исследования	Отображаемая страница
ОВ	Пятая страница
Область сердца	Третья страница
Vascular (Сосудистый)	Вторая страница
Radiology (Радиология)	Вторая страница

Пятая страница*3



*3: Страница, на которой показан вышеприведенный экран, может различаться в зависимости от выбранного типа исследования (см. нижеприведенную таблицу).

Selected exam type (Выбранный тип исследования)	Выведите страницу
OB (Акушерство)	Шестая страница
Cardiac (Сердце)	Пятая страница
Vascular (Сосуды)	Пятая страница
Radiology (Рентген)	Четвертая страница

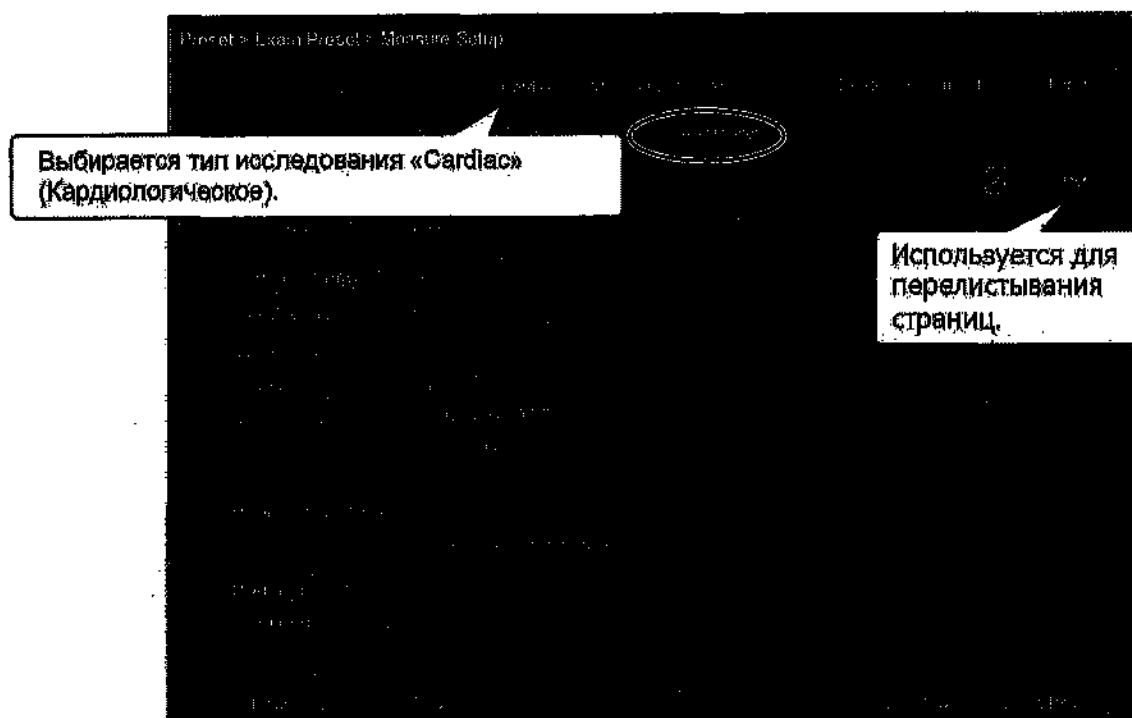
Имя параметра	Параметр	Описание
Freeze on Behavior (Замораживание при определенном поведении системы)	Calc (Расчет) / Calc with Cine (Расчет плюс Киноизображение) / Cine only (Только киноизображение)	Выберите поведение системы, при котором происходит замораживание изображения в 2D-режиме. <Calc> (Расчет) Запускает измерение, выбранное для «следующей последовательности». <Calc with Cine> (Расчет плюс Киноизображение) Можно продвигать киноизображение с использованием трекбола, на сенсорной панели отображается меню измерений. <Cine only> (Только киноизображение) Меню измерений не отображается на сенсорной панели, можно продвигать киноизображение и выполнять операцию регулировки качества изображения.
Display Label name with caliper (Отображение имени метки с измерителем)	On/Off (Вкл./Выкл.)	Установите отображение имени метки с измерителем для прикладных измерений. ON (ВКЛ.): Имя метки отображается. OFF (ВЫКЛ.): Имя метки не отображается.
Meas. Value DICOM output (Измер. Выход DICOM значения)	Method/All (Способ/Все)	Указывает тип данных, используемых для выхода SR. Method (Способ): Репрезентативное значение All (Все): Все измеренные данные и репрезентативное значение
Parallel Tool Initial Angle (Начальный угол инструмента одновременного измерения)	От -90 до 90	Укажите угол по умолчанию с шагом 10° маркера измерения при проведении одновременных измерений. Начальное значение: 20°
Elasto ROI Shape (Форма области исследования для эластографии)	Rect/Ellipse/Free/ Circle (Прямоугольник/ эллипс/свободная форма/круг)	Выберите форму области исследования для измерений в режиме эластографии. Rect (Прямоуг.): Прямоугольная (прямоугольное тело) Ellipse (Эллипс): Эллиптическая (эллиптическое тело) Free (Своб.): Отрисовывание заданного контура с использованием сплайновой кривой Circle (Круг): Круглая (круглое тело)

Название	Пункт	Описание
Elasto ROI Size (Размер области исследования для эластографии)	1–50	Диаметр области исследования при выборе круглой формы (мм).
Alignment of Measurement label on worksheet (Выравнивание ярлыка измерения в рабочей таблице)	Left-aligned/ Right-aligned (Выравнивание по левой границе/ Выравнивание по правой границе)	Задаёт способ отображения названия измерения и названия расчёта в рабочей таблице. <Выровненный по левой границе> Параметры отображаются с выравниванием по левой границе. <Выравнивание по правой границе> Параметры отображаются с выравниванием по правой границе.
Next Operation (Следующая операция)	Next Button/ Trackball/ Both (Кнопка Далее/ трекбол/ оба средства)	Задаёт способ запуска следующего измерения. Next Button (Кнопка Далее): Кнопка [NEXT] (Далее) Trackball (Трекбол): Трекбол Both (Оба средства): Кнопка [NEXT] (Далее) и трекбол
Fixed Area Measurement (Фиксированная область измерений)	All 2D measurement and 2D calculation labels for each exam type (Все двухмерные измерения и двухмерные метки расчётов для каждого типа исследования) (включая заданные пользователем параметры)	Выберите параметры, отображаемые на фиксированной области экрана MDA (области, на которой отображаются параметры, для которых измерения уже выполнены). До 10 параметров

* Для типов исследования Radiology (Радиология) и Vascular (Сосудистое) на вкладке Labeled Preset (Отмеченная предустановка) можно задать только перечисленные выше элементы.

11.4.2.2 При выборе типа исследования Cardiac (Кардиологическое)

Первая страница (касательно второй, третьей и пятой страниц см. раздел «Общие элементы для всех типов исследования».)



Название	Параметр	Описание
LV (2D) ParallelToolType (ЛЖ (2D) Параллельный тип инструмента)	3 sections (3 секции)	Одновременно измеряются три сегмента (толщина межжелудочковой перегородки, эндокардиальный диаметр ЛЖ и толщина задней стенки).
	4 sections (4 секции)	Одновременно измеряются четыре сегмента (диаметр ПЖ, толщина межжелудочковой перегородки, эндокардиальный диаметр ЛЖ и толщина задней стенки ЛЖ).
LV (M) (ЛЖ (M)) ParallelToolType (Параллельный тип инструмента)	3 sections (3 секции)	Одновременно измеряются три сегмента (толщина межжелудочковой перегородки, эндокардиальный диаметр ЛЖ и толщина задней стенки).
	4 sections (4 секции)	Одновременно измеряются четыре сегмента (диаметр ПЖ, толщина межжелудочковой перегородки, эндокардиальный диаметр ЛЖ и толщина задней стенки ЛЖ).

Название	Пункт	Описание
E Vel Tool (Инструмент измерения скорости E)	Vel	Волна типа E притока крови ЛЖ измеряется с использованием метода измерения скорости.
	Dct	Измерение зубца E на кривой E-волны для притока крови ЛЖ выполняется вместе с измерением DcT.
	Output Data of Dct Tool (Вывод данных инструмента Dct)	Укажите, нужно ли измерять PNT вместе с DcT. ☒ : Одновременно измерять PNT. ☐ : Одновременно не измерять PNT.
Measurement Value Display (Отображение значения измерения)	Only representative Value is displayed (Отображается только репрезентативное значение)	На экране рабочей таблицы отображаются только репрезентативные значения.
	All value is displayed (Отображаются все значения)	На экране рабочей таблицы отображаются все значения.
MDA Format (Формат MDA)	Current (Текущий)	Отображение выбранного в настоящий момент параметра.
	Group (Группа)	Отображение выбранных параметров в качестве группы.*1

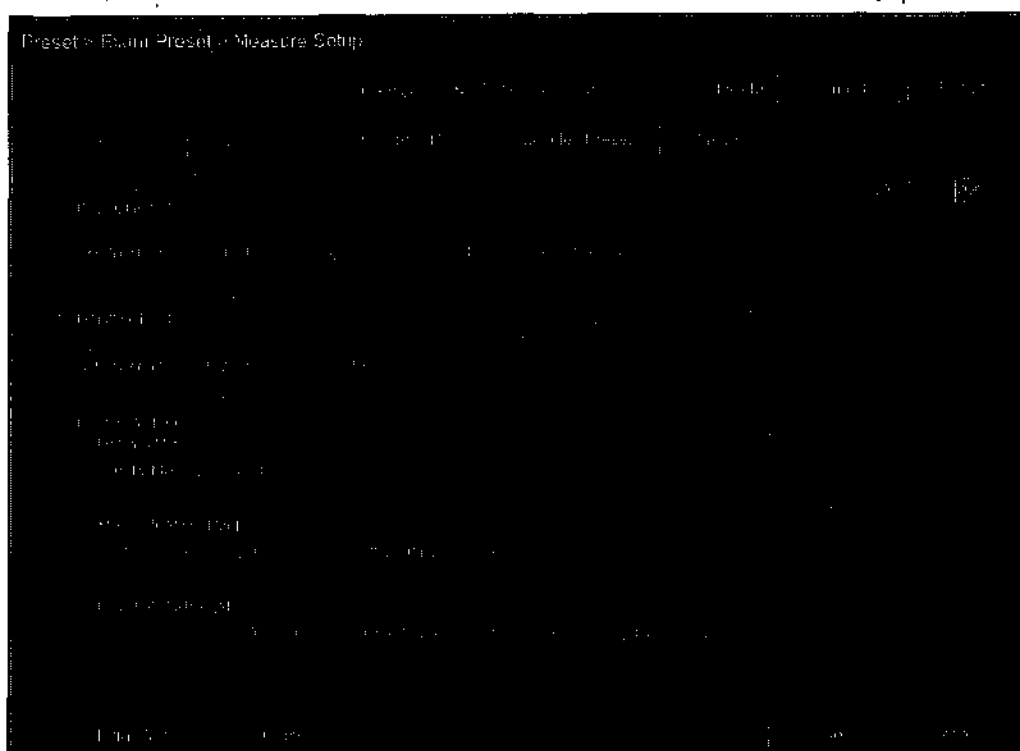
*1: За подробными сведениями настройке «Group» (Группа) обратитесь к вашему сервисному представителю.

Если в качестве типа исследования выбираются опции Cardiac (Сердце) или Vascular (Сосуды) при выборе опции Group (Группа), то каждое нижеприведенное название параметра отображается в укороченной форме на экране MDA и рабочей таблицы.

Cardiac (Сердце): Имя автора способа измерения

Vascular (Сосуды): Положения кровеносных сосудов слева и справа.

Четвертая страница



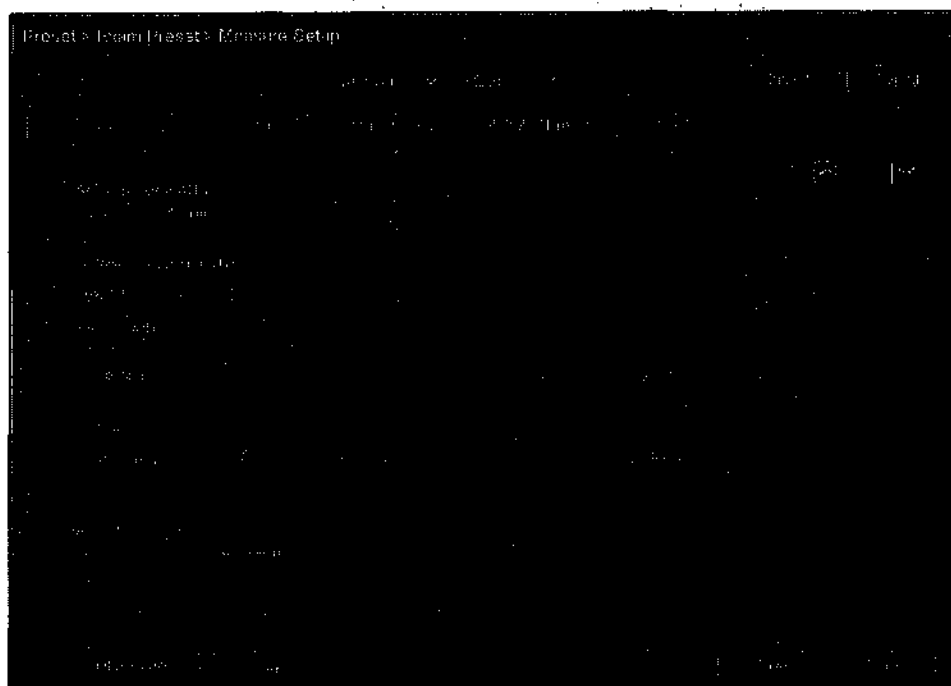
Название	Параметр	Описание
LV (2D) for DICOM (LV (2D) для DICOM)*2	Teichholz (Тейхольц), Cube (Куб), Gibson (Гибсон), Single Plane (Одиночная плоскость), Biplane (Двойная плоскость), Bullet (Конус)	Укажите способ расчета левого желудочка (режим 2D) для указания в некоторых серверах DICOM.
LV (M) for DICOM (LV (M) для DICOM)*2	Teichholz (Тейхольц), Cube (Куб), Gibson (Гибсон)	Укажите способ расчета левого желудочка (режим M) для указания в некоторых серверах DICOM.

Название	Параметр	Описание
LV Mass Method (Способ расчета масса миокарда левого желудочка)* ²	LV Mass AL (масса миокарда левого желудочка (AL)), LV Mass TE (масса миокарда левого желудочка (TE))	Укажите способ расчета масса миокарда левого желудочка для указания в некоторых серверах DICOM.
Mass Calc Method (Способ расчета масса миокарда) [2D]* ²	ASE-Cube (ASE-куб), Penn-Cube (Penn-куб), AV-Cube (AV-куб), Teichholz (Тейхольц), Not display (Не выводить)	Укажите способ расчета масса миокарда левого желудочка (режим 2D) для указания в некоторых серверах DICOM. Передача данных не осуществляется, если выбрана опция «Not display» (Не выводить).
Mass Calc Method (Способ расчета масса миокарда) [M]* ²	ASE-Cube (ASE-куб), Penn-Cube (Penn-куб), AV-Cube (AV-куб), Teichholz (Тейхольц), Not display (Не выводить)	Укажите способ расчета масса миокарда левого желудочка (режим M) для указания в некоторых серверах DICOM. Передача данных не осуществляется, если выбрана опция «Not display» (Не выводить).

*2: Изменение данных настроек обычно не требуется, поскольку они не являются функциями, которые только переводят указанные способы в сервер DICOM.

11.4.2.3 При выборе типа исследования Vascular (Сосудистое)

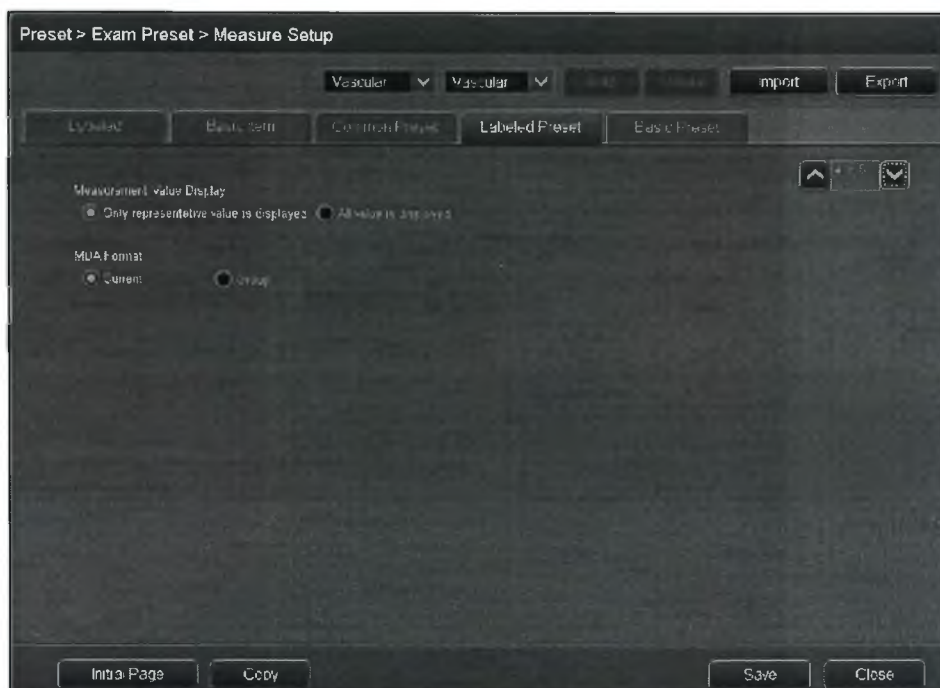
Третья страница (касательно первой, второй и пятой страниц см. раздел «Общие элементы для всех типов исследования».)



Параметр	Значение	Комментарий
Reference Cursor Width (Ширина референтного курсора)	0.5, 1.0, 1.5, 2.0	Выберите ширину между двумя полосками референтного 2D-курсора.
2D Reference Cursor Display (Референтный 2D-курсор Отображение)	ON, OFF (ВЫКЛ., ВКЛ.)	Укажите, следует ли отображать референтный 2D-курсор.
ICA-CCA Ratio (Соотношение ВСА/ОСА)	ICA (ВСА) Max (Макс.), Prox (Ближ.), Mid (Сред.), Dist (Дист.), Repre (Репр.)	Выберите значение ICA (ВСА), которое необходимо использовать для соотношения.
	CCA (ОСА) Max (Макс.), Prox (Ближ.), Mid (Сред.), Dist (Дист.), Repre (Репр.)	Выберите значение CCA (ОСА), которое необходимо использовать для соотношения.

Название	Пункт	Описание
Auto-IMT Precision (Точность автоматического измерения ТИМ)	Double Digits (Двузначные числа)	Когда используется средство Auto-IMT (Точность автоматического измерения ТИМ), результат отображается с точностью до второго десятичного разряда.
	Three Digits (Трехзначные числа)	Когда используется средство Auto-IMT (Точность автоматического измерения ТИМ), результат отображается с точностью до третьего десятичного разряда.

Четвертая страница



Название	Параметр	Описание
Measurement Value Display (Отображение значения измерения)	Only representative Value is displayed (Отображается только репрезентативное значение)	На экране рабочей таблицы отображаются только репрезентативные значения.
	All value is displayed (Отображаются все значения)	На экране рабочей таблицы отображаются все значения.

Название	Режим	Описание
MDA Format (Формат MDA)	Current (Текущий)	Отображение выбранного в настоящий момент параметра.
	Group (Группа)	Отображение выбранных параметров в качестве группы.*1

*1: За подробными сведениями настройке «Group» (Группа) обратитесь к вашему сервисному представителю.

Если в качестве типа исследования выбираются опции Cardiac (Сердце) или Vascular (Сосуды) при выборе опции Group (Группа), то каждое нижеприведенное название параметра отображается в укороченной форме на экране MDA и рабочей таблицы.

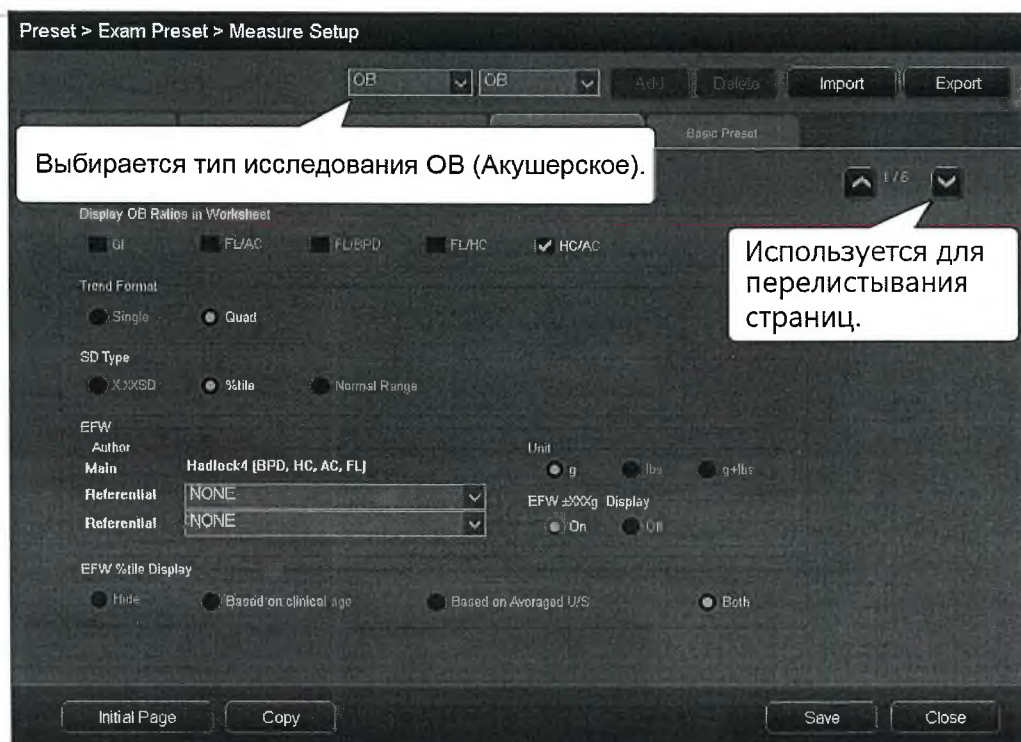
Cardiac (Сердце): Имя автора способа измерения

Vascular (Сосуды): Положения кровеносных сосудов слева и справа.

Примечание: Если в качестве типа исследования выбирается Radiography (Рентген), то на третьей странице отображаются те же параметры настроек, что и приведенные выше.

11.4.2.4 При выборе типа исследования ОВ (Акушерское)

Первая страница



Вторая страница



Третья страница



Седьмая страница (касательно четвертой, пятой и шестой страниц см. раздел «Общие элементы для всех типов исследования».)



Название	Пункт	Описание
Display OB Ratios in Worksheet (Отображение ОБ (акушерских) соотношений в рабочей таблице)	CI, FL/AC, FL/BPD, FL/HC, HC/AC	Выберите отношения, отображаемые на экране рабочей таблицы.
Trend Format (Формат тенденций)	Single (Одинар.)	Граф тенденций отображается в одиночном формате.
	Quad (Прямоугольный)	Граф тенденций отображается в прямоугольном формате.
SD Type (Тип SD)	X.XXSD	Для параметров, которые измеряются и рассчитываются на основании GA во время исследования, отображаются значения SD.
	%tile (Процентиль)	Для параметров, которые измеряются и рассчитываются на основании GA во время исследования, отображаются значения <u>процентилей</u> .
	Normal Range (Нормальный диапазон)	Для параметров, которые измеряются и рассчитываются на основании GA во время исследования, отображаются нормальные диапазоны.

Название	Параметр	Описание
EFW Author Referential (Ссылка на автора EFW)	Hadlock4-Brenner Campbell (AC) Hadlock1 (AC, FL) Hadlock2 (BPD, AC, FL) Hadlock3 (HC, AC, FL) Hadlock4 (BPD, HC, AC, FL) Hadlock1-Williams Hadlock2-Williams Hadlock3-Williams Hadlock4-Williams Hansmann (BPD, THD) JSUM (BPD, AC, FL) Merz1 (BPD, AC) Merz2 (AC) Osaka (BPD, FTA, FL) Persson (BPD, MAD, FL) Shepard (BPD, AC) Schild (HC, AC, FL)	Укажите автора формулы, по которой производится расчет предполагаемой массы плода, отображаемой на экране рабочей таблицы в качестве справочной информации. (Можно не указывать формулу). *1
Unit (Блок)	g/lbs/g+lbs (г, фун, г+фун)	Укажите единицы измерения предполагаемой массы плода. *2
EFW ±XXXg Display (Отображение EFW ±XXX г)	On/Off (Вкл./Выкл.)	Выберите, следует ли отображать интервал погрешностей EFW в рабочей таблице. *3
EFW %tile Display (Отображение процентилей EFW)	Hide (Скрыть)	Процентили EFW не отображаются.
	Based on clinical age (На основе клинического возраста)	Отображаются процентили EFW на основе внутриутробного возраста плода на день проведения исследования.
	Based on Averaged U/S (На основе усредненного U/S)	Отображается процентиль EFW, на основе внутриутробного возраста плода, рассчитанного при ультразвуковом исследовании.
	Both (Оба)	Отображается оба процентиля: процентиль EFW на основе внутриутробного возраста плода на дату проведения исследования и процентиль на основе внутриутробного возраста плода, рассчитанного при ультразвуковом исследовании.
U/S GA	GS/CRL/BPD/OFD/HC/HA/ AC/FTA/AA/FL/HL	Укажите, будет ли или не будет рассчитываться внутриутробный возраст плода на основе значений, полученных при ультразвуковом исследовании, и выбрать параметры, используемые для расчета U/S GA.

Название	Пункт	Описание
STAR Tool (Инструмент STAR)	Only Ratio (Только индекс)	В измерении STAR отображается только STAR (кардиоторакальное относительное расширение).
	Ratio (Индекс) и Axis (Ось)	В измерении STAR отображается STAR и сердечная ось.
	Ratio (Индекс) и Axis (Ось) (with P Area) (с областью P)	В измерении STAR отображается STAR, сердечная ось и нормальный диапазон для точки P.
	P Area Display (Отображение области P)	Выберите длину отображения нормального диапазона настроек точки P. ☒ : Отображается только во время настройки точки P. ☐ : Отображается и далее даже после установки точки P.
Auto NT Magnification Warning (Предупреждение при масштабировании для функции автоматического измерения толщины воротникового пространства)	On/Off (Вкл./Выкл.)	Выберите, отображать или нет предупредительное сообщение, если измерение толщины воротникового пространства запущено без масштабирования.
GA Calculated by (GA рассчитан с помощью)	Only GA Chart (Только с помощью карты GA)	• Если установлен тип данных «GA» или «FG+GA», значение GA рассчитывается на основании данных GA, независимо от того, был ли введен клинический возраст. • Если установлен тип данных «FG», значение GA не будет рассчитано, пока не будет введен клинический возраст. После ввода клинического возраста значение GA рассчитывается на основании данных FG. • Если установлен тип данных «Identical» (Идентичный), значение GA рассчитывается на основании идентичных данных, независимо от того, был ли введен клинический возраст. • График тенденций формируется на основании FG или идентичных данных.

Название	ПМ-К	Описание
GA Calculated by (GA рассчитан с помощью)	FG Chart with Clinical Age (Карта FG с клиническим возрастом)	• Если установлен тип данных «FG», значение GA не будет рассчитано, пока не будет введен клинический возраст. После ввода клинического возраста значение GA рассчитывается на основании данных FG. • Если установлен тип данных «GA», значение GA рассчитывается на основании данных GA перед вводом клинического возраста. После ввода клинического возраста значение GA не рассчитывается. • Если установлен тип данных «FG+GA», значение GA рассчитывается на основании данных GA перед вводом клинического возраста. После ввода клинического возраста значение GA рассчитывается на основании данных FG. • Если установлен тип данных «Identical» (Идентичный), значение GA рассчитывается на основании идентичных данных, независимо от того, был ли введен клинический возраст. • График тенденций формируется на основании FG или идентичных данных.
Calculated HC (Рассчитанный HC)	Used for EFW & Ratio (Используется для EFW & Ratio)	Выберите, использовать или нет данное значение для расчета EFW и отношений. *4 ☐ : Используется для расчета ☐ : Не используется для расчета
Calculated AC (Рассчитанный AC)	Used for EFW & Ratio (Используется для EFW & Ratio)	Выберите, использовать или нет данное значение для расчета EFW и отношений. *5 ☐ : Используется для расчета ☐ : Не используется для расчета

Название	Пункт	Описание
Evaluate Type in MDA (Тип исследования на экране MDA)		☒ : Параметр отображается. ☐ : Параметр не отображается. *6
	GA	GA будет получен при каждом измерении/расчете
	SD	Значение SD для GA будет получено при каждом измерении/расчете
	EDD	EDD рассчитывается по последним результатам измерений GA
Evaluate Type in Worksheet (Тип исследования в рабочей таблице)	GA & SD	Значение GA будет получено при каждом измерении/вычислении, а значение SD для GA отображается в рабочей таблице.
	GA & SD & Normal Range (GA, SD и Нормальный диапазон)	Значение GA будет получено при каждом измерении/вычислении, значение SD для GA и нормальный диапазон на основе GA отображается в рабочей таблице.
Extrapolated (Экстраполированный)	On/Off (Вкл./Выкл.)	При включении данного параметра расширяется диапазон, для которого отображается EFW, а также диапазон вычислений GA, заданный другим автором. Дополнительно, возрастная ось графа тенденций расширяется до 45 недель.
Duration of Gestation (Срок беременности)	0	Отображается EDD (предполагаемая дата родов), рассчитанная с использованием выражения $EDD (\text{предполагаемая дата родов}) = LMP (\text{последний менструальный цикл}) + 40 \text{ нед.}$
	1-7	Установите количество дней, добавляемых к существующей EDD. При установке значения в диапазоне от 1 до 7 на экране отображается надпись «EDD extended by X days (EDD увеличена на X дней)». • Область Patient Info. (Информация о пациенте) на экране Patient Browser (Обозреватель пациента) • Экран Patient Registration (Регистрация пациента)
		• Экран GA Input (Ввод GA) • Экран Worksheet (Рабочая таблица) • Экран Trend Graph (График тенденций)

Название	Пункт	Описание
Display calculated LMP (Отображение рассчитанного LMP)	On (Вкл.)	Значение рассчитанного LMP отображается на экране рабочей таблицы.
	Off (Выкл.)	Значение рассчитанного LMP не отображается на экране рабочей таблицы.
GA Display on MDA (Отображение GA на экране MDA)	GA, EDD, U/S GA, U/S EDD, LMP, IVF	Выберите параметры, отображаемые в области даты OB на экране MDA. До 6 параметров

- *1: С помощью EFW в «Параметрах расчета» на странице 2 вкладки Labeled (Отмеченные) можно указать автора основной формулы для расчета предполагаемой массы плода и графика тенденций.
- *2: Если задан параметр «г+фн», EFW отображается с использованием обеих единиц, при этом диапазон погрешностей EFW отображается только с использованием «г».
- *3: Для отображения диапазона погрешностей EFW выберите одного из следующих авторов.
Hadlock1 [AC, FL], Hadlock2 [BPD, AC, FL], Hadlock3 [HC, AC, FL],
Hadlock4 [BPD, HC, AC, FL], Hadlock1-Williams,
Hadlock2-Williams, Hadlock3-Williams, Hadlock4-Williams,
Hadlock4-Brenner, Campbell [AC], Hansmann [BPD, THD]
- *4: Для использования этого значения в расчетах проверьте значение HC (Cal.) в «Calculation Item» (Параметры расчета) на странице 2 вкладки Labeled (Отмеченные).
- *5: Для использования этого значения в расчетах проверьте значение AC (Cal.) в «Calculation Item» (Параметры расчета) на странице 2 вкладки Labeled (Отмеченные).
- *6: Можно выбрать до 2 параметров.

11.4.3 Базовая предустановка

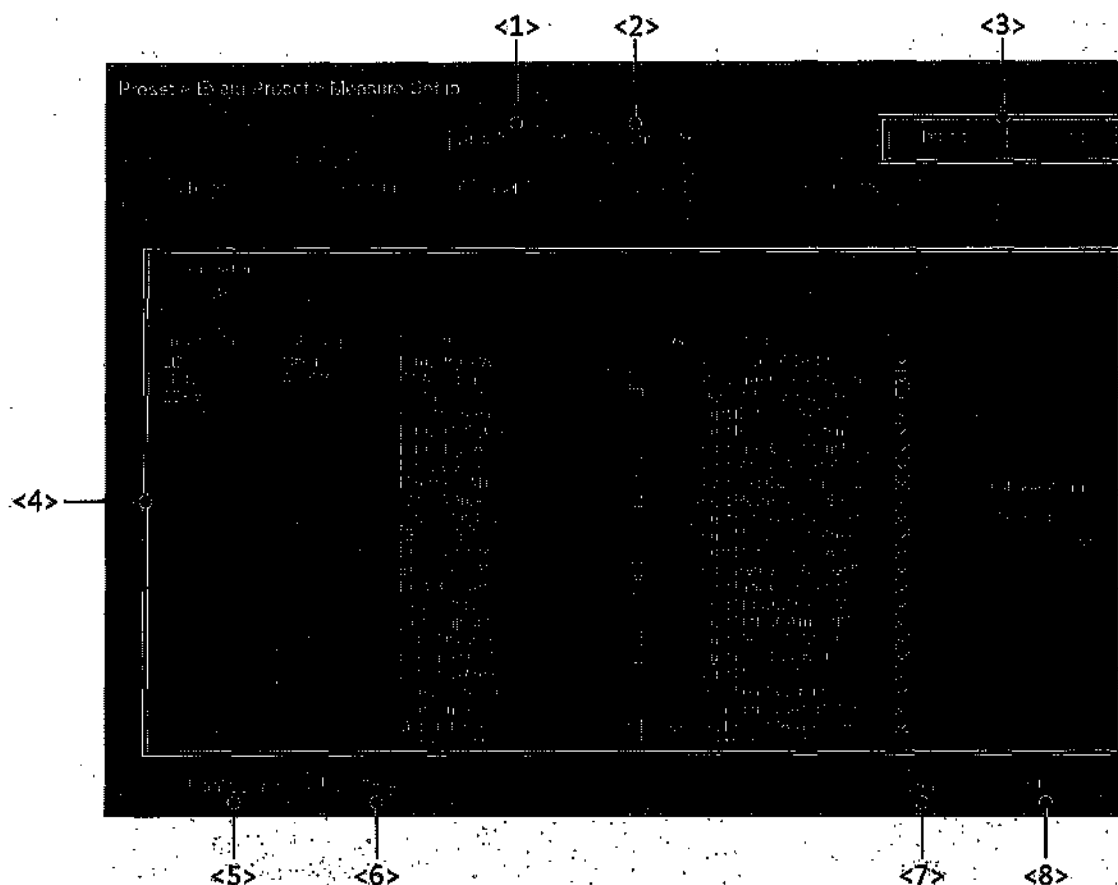


Название	Пункт	Описание
Flow Volume Calculation (Расчет объемного потока)	Vmean_peak (Средняя скорость для максимальной трассировки)	Объемный расход рассчитывается с помощью временного среднего значения, полученного с помощью трассировки точек максимума (край) доплеровской формы волны.
	Vmean_mean (Средняя скорость для средней трассировки)	Объемный расход рассчитывается с помощью временного среднего значения, полученного с помощью трассировки средних точек (центр тяжести) доплеровской формы волны.
RT Auto Trace Data Display (Отображение данных автотрассировки RT)	Vmax (Макс. скорость), Ved (Скорость во время конечной диастолы), PI (Пульсационного индекса), RI (Индекс сопротивления), S/D (Систолическо-диастолическое отношение), Vmin (Мин. скорость), Vm_peak (Средняя скорость для максимальной трассировки), Vm_mean (Средняя скорость для средней трассировки), HR (ЧСС)	Выберите пункты, которые отображаются в режиме автотрассировки реального времени с доплеровским сдвигом.*1 ☒ : Отображаемое ☐ : Не отображается

*1: Если все пункты не заданы быть отображаемыми, то никаких значений измерений или вычислений не отображается.

11.4.4 Отмеченные (подробные сведения о функциях регистрации см. в разделе Measure Setup (Настройки измерений))

В этом подразделе описаны функции регистрации, которые можно выбрать и настроить в окне Measure Setup (Настройки измерений). (В показанном ниже примере выбран тип исследования Vascular (Сосудистое).)

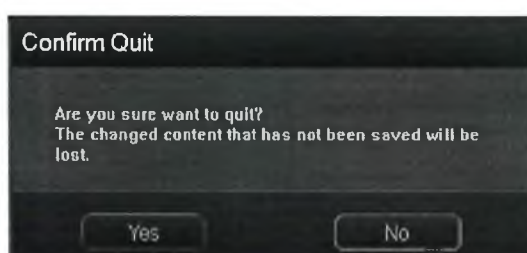


Обратите внимание на то, что отображенные серым цветом переключатели неактивны и поэтому не могут быть использованы для изменения функции или ввода настроек.

№	Функция	Описание
<1>	Выбор типа исследования	Abdomen (Брюшная полость), Cardiac (Сердце), Vascular (Сосуды), OB (Акушерство)
<2>	Выбор предустановки измерения	Можно выбрать сконфигурированные предустановки.
<3>	Import/Export (Импорт/Экспорт)	См. подраздел «Функция импорта/экспорта».
<4>	Setting of application measurement menu (Меню настройки измерений с помощью приложения)	Setting of application measurement menu (Меню настройки измерений с помощью приложения)

№	Пункт	Описание
<5>	Initial Setting (Исходные настройки)	См. подраздел «Функция Initial setting (Исходные настройки)».
<6>	Copy (Копировать)	См. подраздел «Функция Copy (Копирование)».
<7>	Save (Сохранить)	Сохранить изменения и закрыть окно Measure Setup (Настройки измерений).
<8>	Закреть	Закреть окно Measure Setup (Настройки измерений). *1

*1: Откроется диалоговое окно подтверждения.



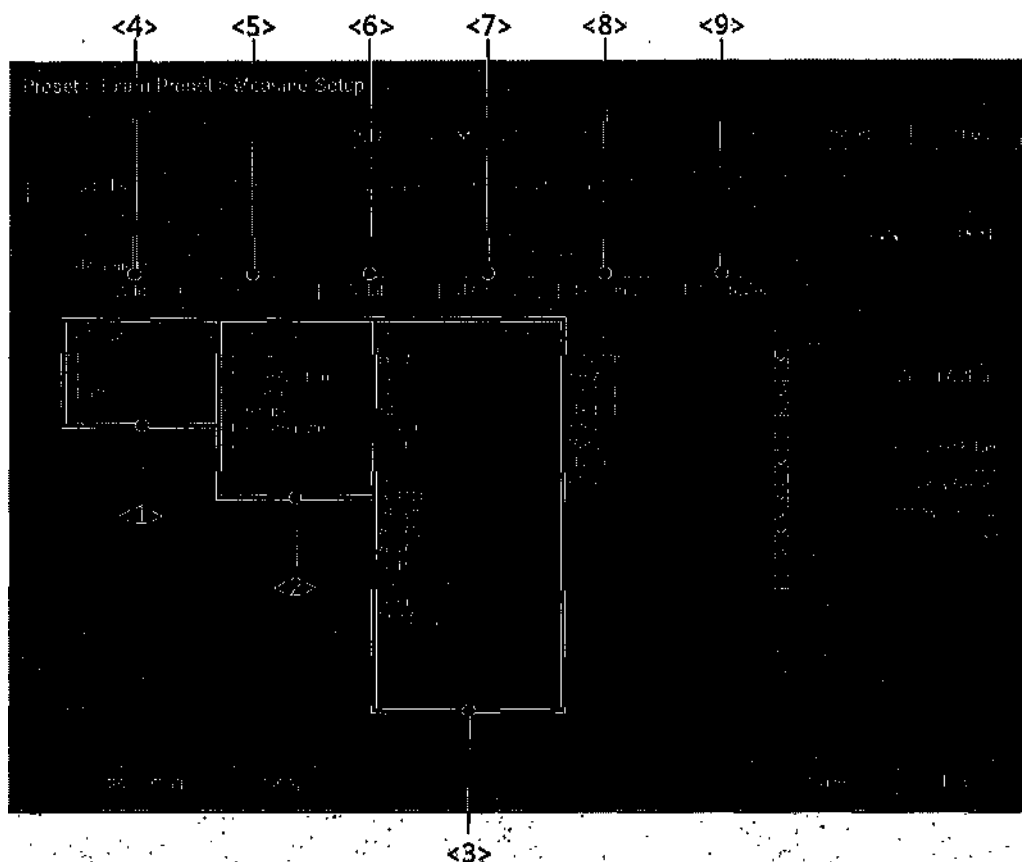
При выборе типа исследования OB (Акушерское) на странице 2 отображается следующий экран.



На этом экране можно установить элементы, которые будут рассчитаны (подробные сведения см. в разделе «Выбор элементов для расчета» ниже).

11.4.4.1 Application measurement menu (Меню измерений с помощью приложения)

Для каждого режима визуализации имеются вкладки (подкатегории), и для каждой вкладки можно назначить кнопки (элемент измерения).



Обратите внимание на то, что отображенные серым цветом переключатели неактивны и поэтому не могут быть использованы для изменения функции или ввода настроек.

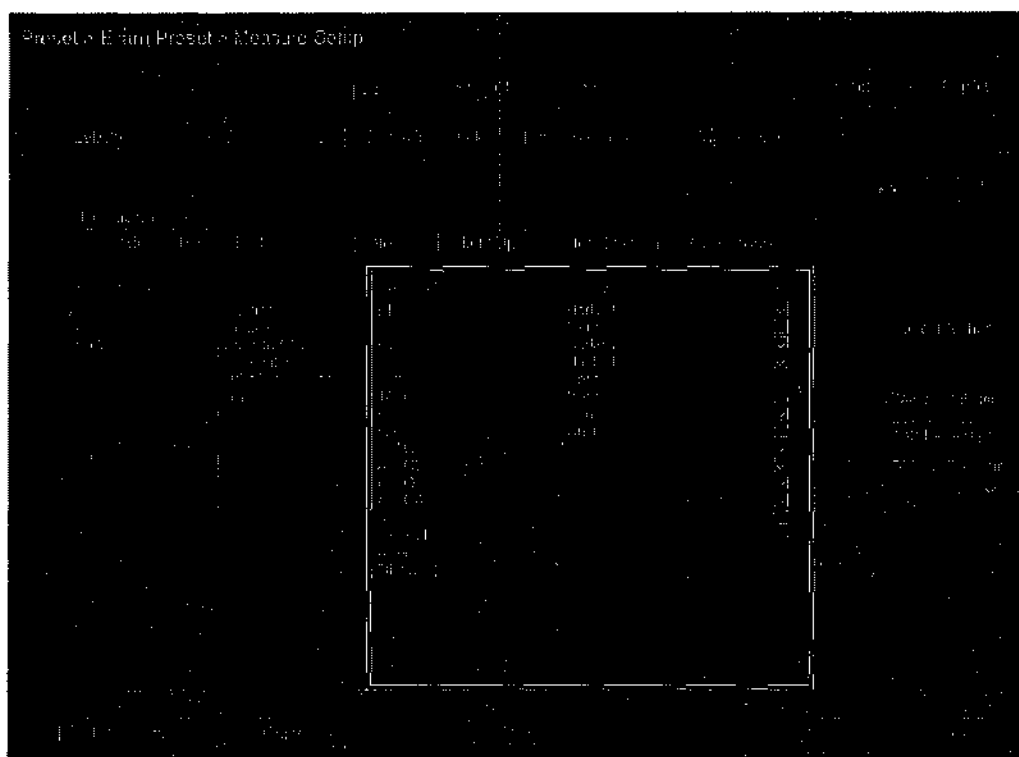
№	Функция	Описание
<1>	Imaging Mode (Режим визуализации)	Может быть выбран режим визуализации. Может быть проверен режим визуализации, отличный от использующегося.
<2>	Sub Category (Подкатегория)	Отображаются вкладки подсвечиваемого режима визуализации. Вкладки можно добавлять, удалять, переименовывать и менять их порядок.
<3>	Measure Item (Измеряемый элемент)	Могут быть настроены переключатели измерений, отображаемые на подсвеченной вкладке. Можно добавлять или удалять переключатели, а также изменять порядок их отображения.

№	Пункт	Описание
<4>	Add (Суммировать)	Можно добавлять вкладки и переключатели измерений.
<5>	Правка	Можно изменить наименование выбранной вкладки. Для выбранного переключателя измерения можно изменить единицу измерения и тип репрезентативного значения, выводимого при нажатии переключателя измерения. Может быть также изменено начальное значение Tool Method (Инструментальный способ), запускаемое при нажатии переключателя.
<6>	Delete (Удалить)	Могут быть удалены вкладки и переключатели измерений.
<7>	Item Up (На одну строку вверх)	Выбранную вкладку или переключатель можно поменять местами с вкладкой или переключателем, расположенным строкой выше. В случае вкладки она меняется местами с вкладкой, находящейся слева. Для переключателей измерений позиция должна быть подтверждена с помощью переключателя TCS Preview (Предварительный просмотр на сенсорном экране управления).
<8>	Item Down (На одну строку вниз)	Выбранную вкладку или переключатель можно поменять местами с вкладкой или переключателем, расположенными строкой ниже. В случае вкладки она меняется местами с вкладкой, находящейся справа от нее. Для переключателей измерений позиция должна быть подтверждена с помощью переключателя TCS Preview (Предварительный просмотр на сенсорном экране управления).
<9>	TCS Preview (Предварительный просмотр на сенсорном экране управления)	Отображение сенсорного экрана управления для выбранной вкладки.

11.4.4.2 Установка порядка активации элементов измерения

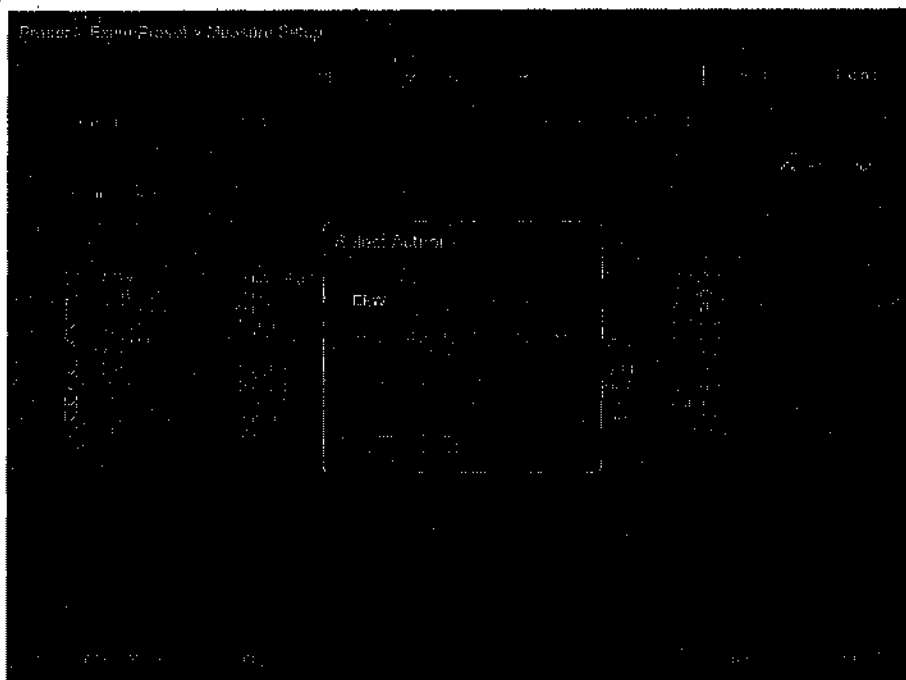
Нажатие клавиши [Next] (Далее) после установки результата измерений запускает следующий элемент измерения. Порядок активации элементов измерения можно установить по желанию.

- * Ниже показан пример экрана при выборе типа исследования ОВ (Акушерское). При выборе типа исследования, отличного от ОВ (Акушерское), рядом со столбцом MeasureItem (Элемент измерения) отображается столбец Next (Далее).



После установки текущего результата измерения при каждом нажатии кнопки [Next] (Далее) будет измеряться элемент, у которого установлен флажок. Элементы, отмеченные флажками, запускаются в порядке, показанном в списке. Для приведенного выше экрана измерения будут выполняться в последовательности BPD → HC → AC → FL → AFI Q1 → AFI Q2 → AFI Q3 → AFI Q4.

Измеряемый элемент, доплеровский элемент
Изображение дисплея 2.



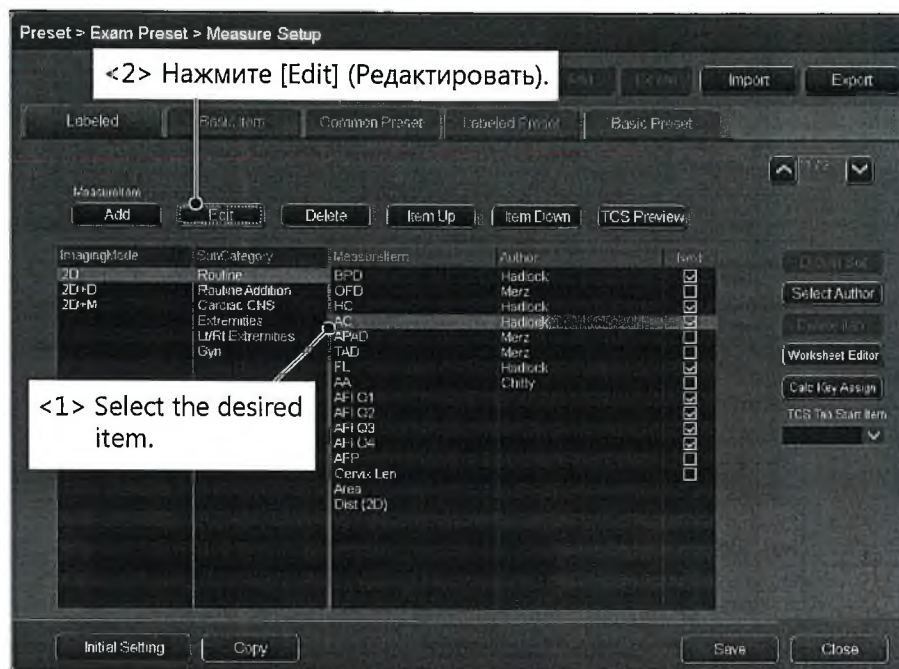
Выберите автора, как это было описано для измерений в режиме 2D.

«*» отображается перед именами авторов, зарегистрированных пользователем.

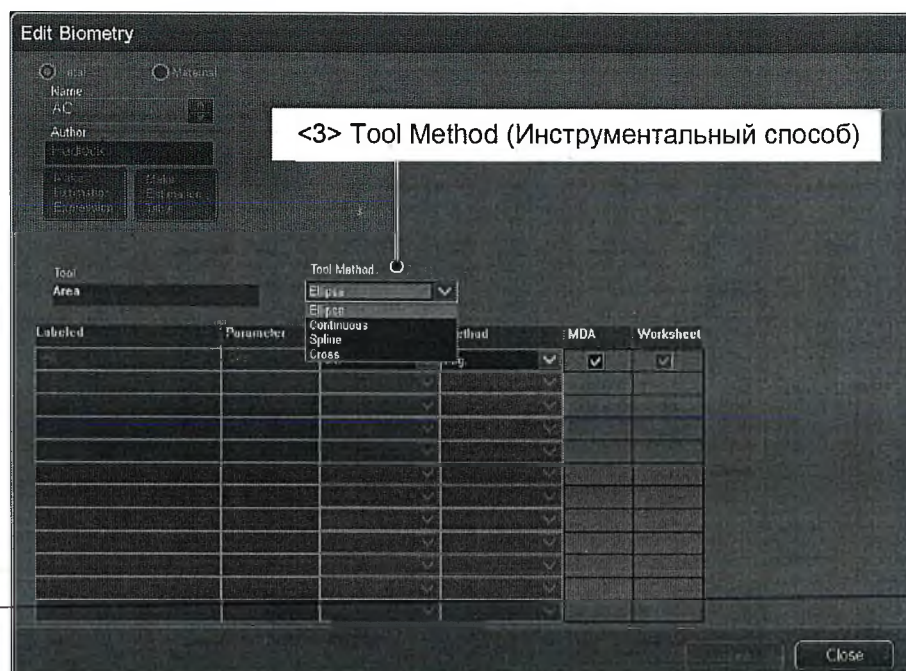
Обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems за подробными сведениями о процедуре регистрации авторов пользователем.

11.4.4.4 Настройка репрезентативных значений и единиц измерения для выходных данных

После выбора элемента измерения нажмите [Edit] (Редактировать) для отображения экрана Edit Biometry (Редактирование биометрии).^{*1} (В показанном ниже примере выбран тип исследования ОВ (Акушерское)).

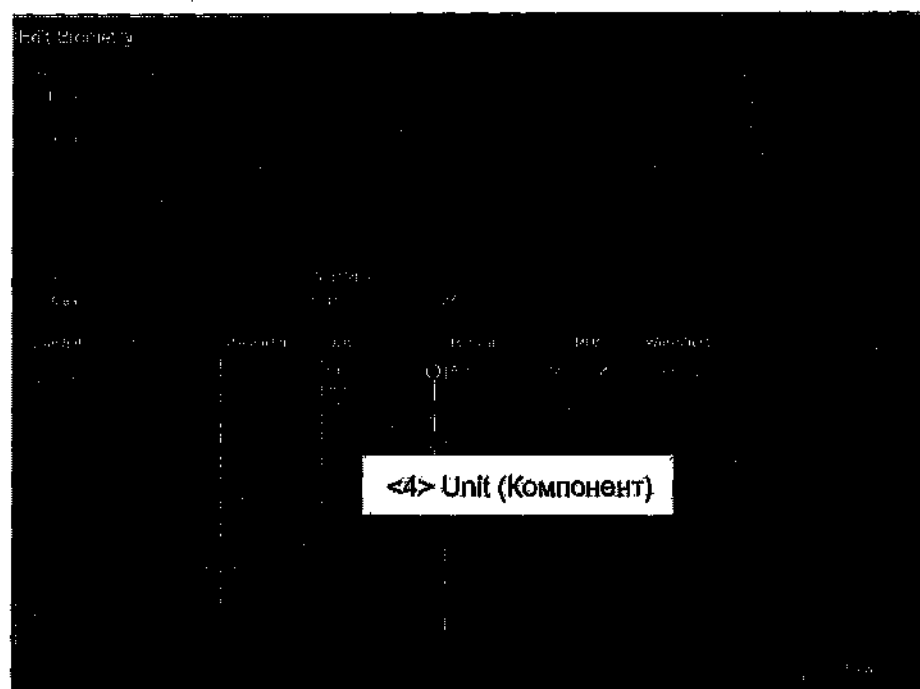


Из выпадающего списка можно выбрать инструментальный способ.

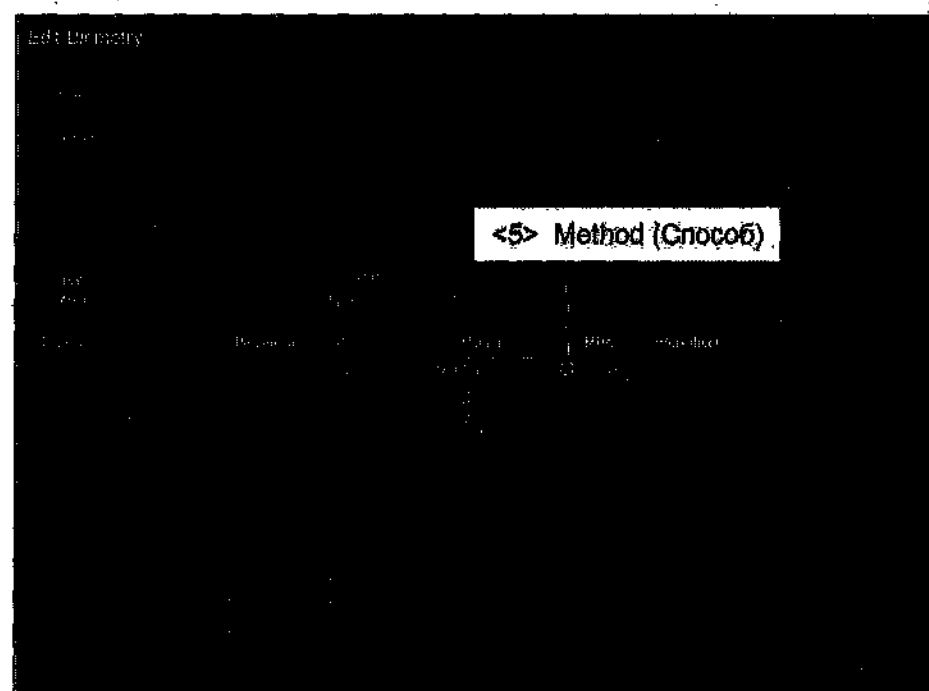


^{*1}: При выборе элемента измерения, отличного от ОВ (Акушерское), отображается экран Edit Measurement (Редактирование измерения).

Компонент можно выбрать из выпадающего списка.

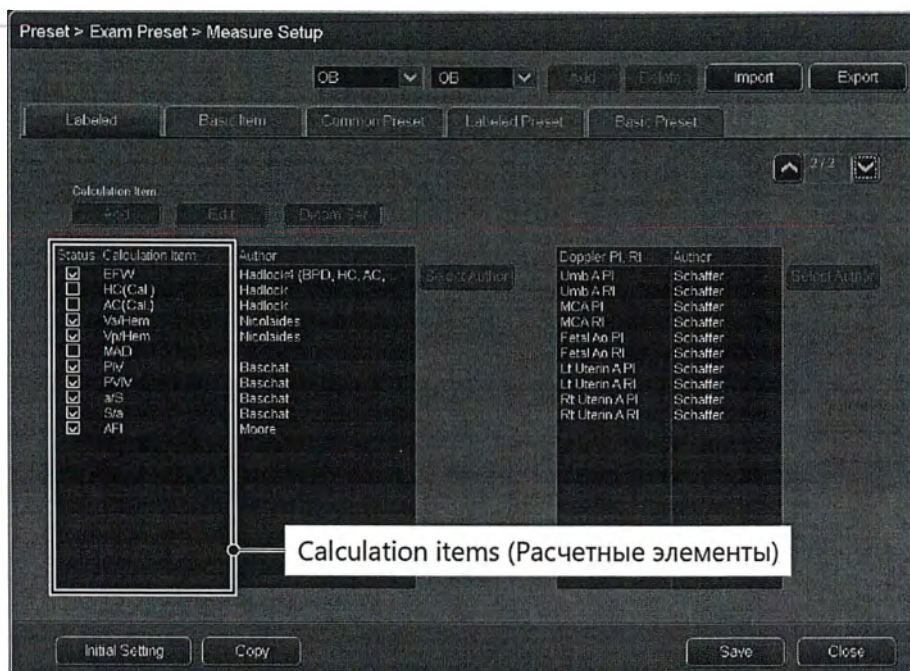


Тип репрезентативного значения можно выбрать из выпадающего списка.

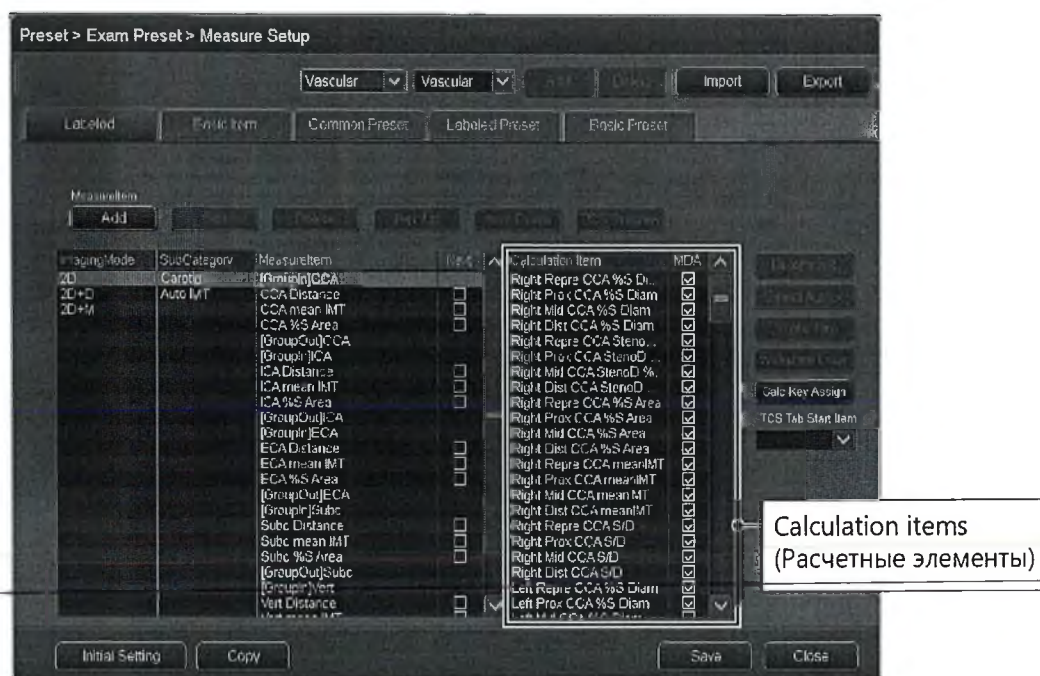


11.4.4.5 Выбор calculation items (расчетные элементы)

При выборе предустановки измерения для типа исследования OB (Акушерское) отобразите страницу 2 вкладки Labeled (Отмеченные).



При выборе предустановки измерения для типов исследования, отличных от OB (Акушерское), выберите вкладку Labeled (Отмеченные). (В показанном ниже примере выбран тип исследования Vascular (Сосудистое))

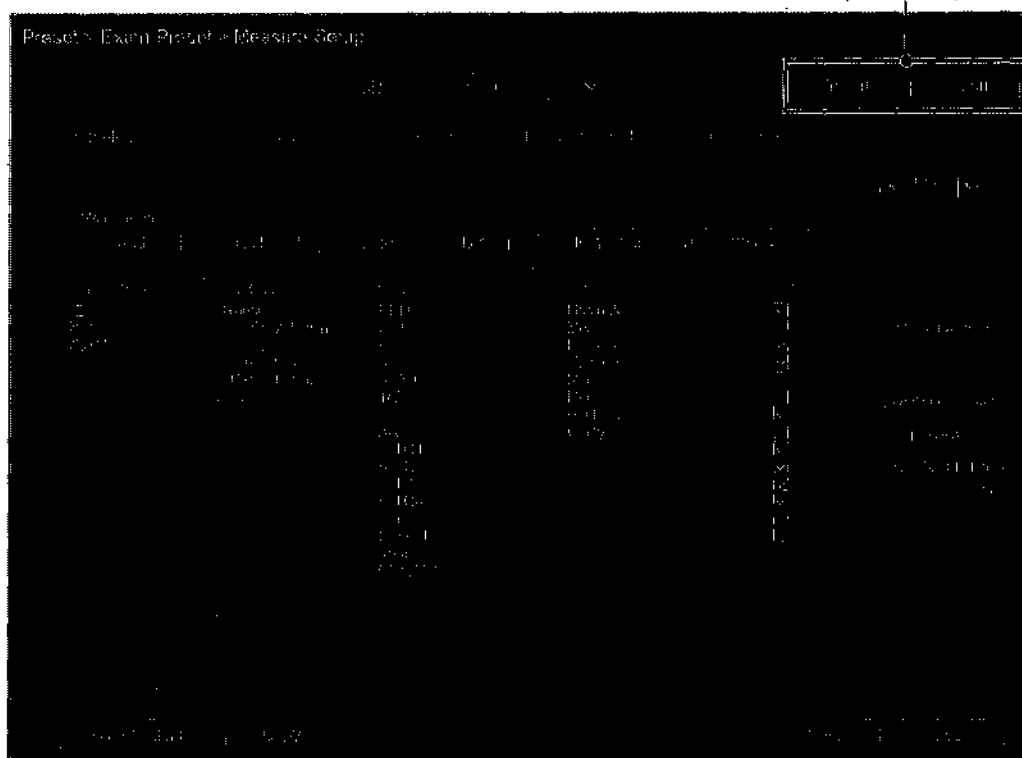


Расчеты производятся, и результаты отображаются в окне измерений только для элементов, отмеченных флажком.

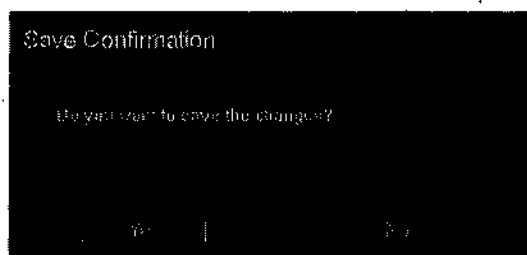
11.4.5 Функция Import/export (Импорт/Экспорт)

Можно выполнять импорт из USB-накопителя или DVD-диска или экспорт на эти носители.

<1> Выберите операцию.



При нажатии [Export] (Экспорт) отображается следующее диалоговое окно.



Если нажать [Yes] (Да), то изменения будут сохранены и отобразятся диалоговое окно Export (Экспорт). Если нажать [No] (Нет), то окно подтверждения будет закрыто и диалоговое окно Export (Экспорт) не появится.

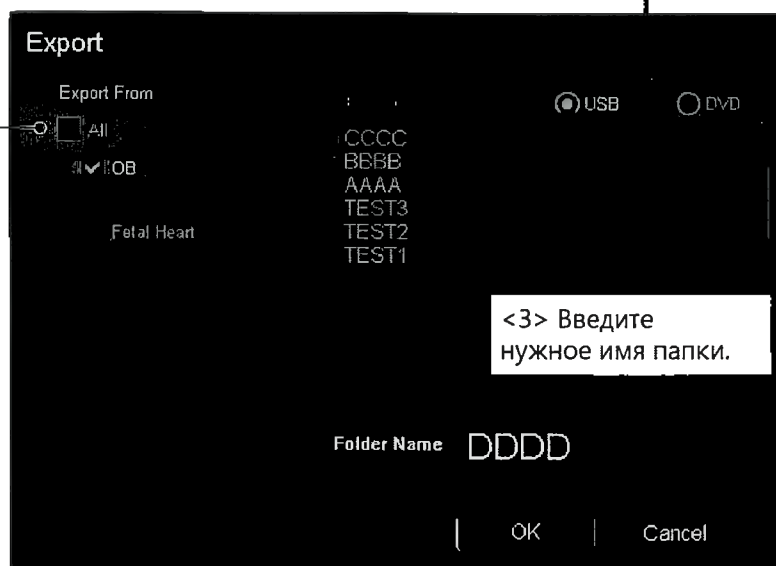
11.4.5.1 «Export» (Экспорт)

Появляется диалоговое окно Export (Экспорт). Выберите нужный элемент в поле Export From (Экспортировать из). Введите желаемое имя папки и сохраните данные.

Отображается диалоговое окно, показывающее, что процедура экспорта выполняется.

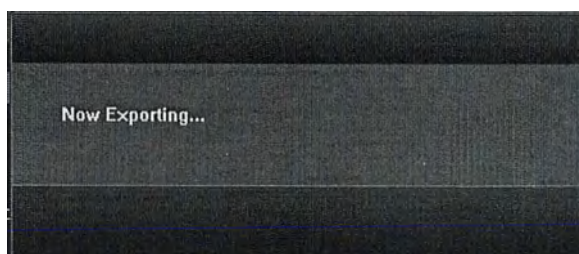
<1> Выберите место назначения.

<2> Выберите нужные элементы для экспорта.

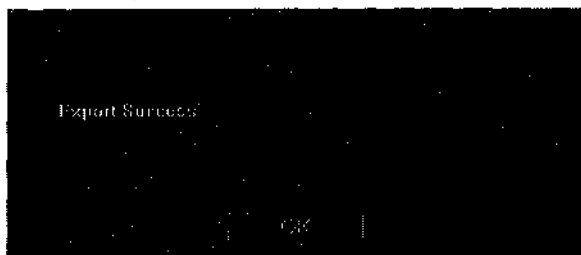


<4>

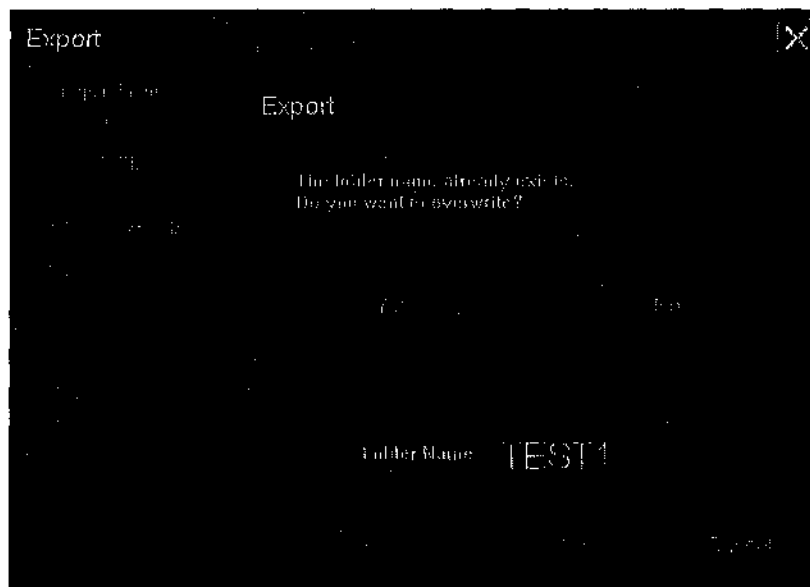
***1:** При выборе в качестве места назначения DVD-диска данные экспортируются в Win Cache. С помощью функции Patient Browser (Обозреватель пациентов) установите значение DVD для параметра Win Cache.



Отображается диалоговое окно, показывающее, что процедура экспорта завершена.



В том случае, если папка назначения уже существует, отображается диалоговое окно подтверждения перезаписи.



Если нажать [Yes] (Да), то папка будет перезаписана.

Если нажать [No] (Нет), то диалоговое окно подтверждения закроется и опять откроется диалоговое окно Export (Экспорт).

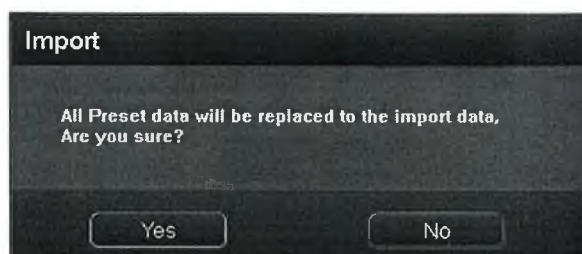
11.4.5.2 Импорт

Отобразится диалоговое окно со списком имеющихся папок.

При нажатии [Import] (Импорт) отображается следующее диалоговое окно.



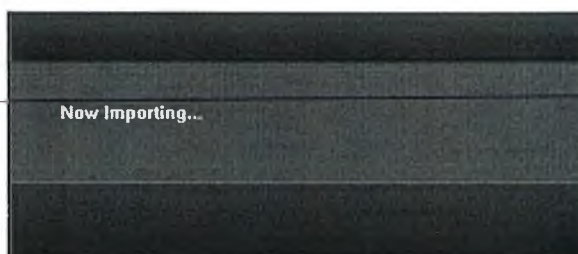
*1: Элемент в папке можно выбрать посредством предустановки.
Можно выбрать все предустановки в папке, выбрав саму папку.



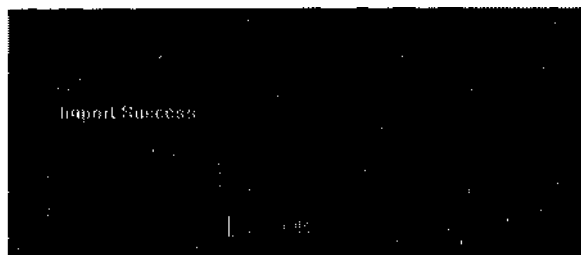
При нажатии [Yes] (Да) диалоговое окно закрывается и запускается процедура импорта.

При нажатии [No] (Нет) диалоговое окно закрывается, но процедура импорта не запускается.

Отображается диалоговое окно, показывающее, что процедура импорта выполняется.

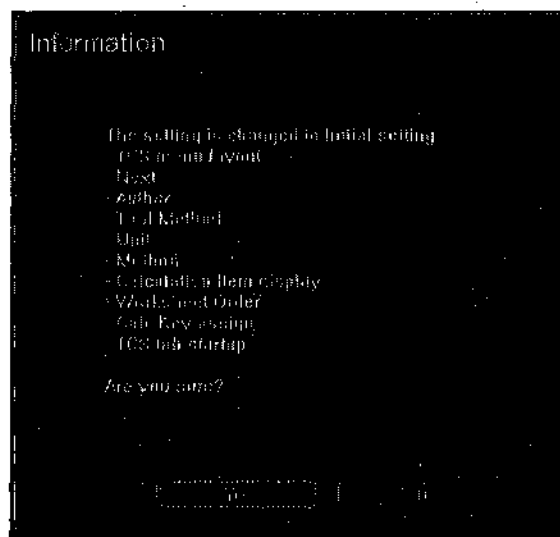


Отображается диалоговое окно, показывающее, что процедура импорта завершена.



11.4.6 Функция [Initial Setting] (Исходные настройки)

При нажатии переключателя Initial Setting (Исходные настройки) открывается диалоговое окно.

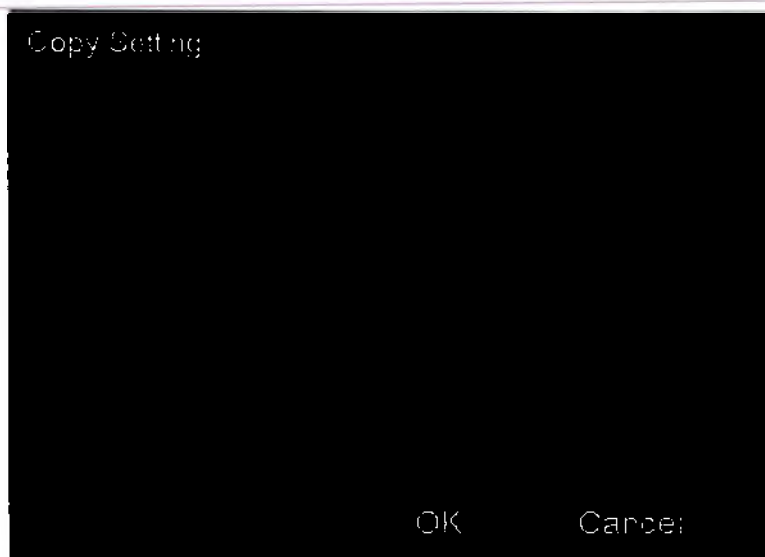


Будут отображены элементы, значения которых будут изменены на исходные заводские настройки.

Нажмите [Yes] (Да) для приведения настроек в исходное состояние.

11.4.7 Функция Copy (Копирование)

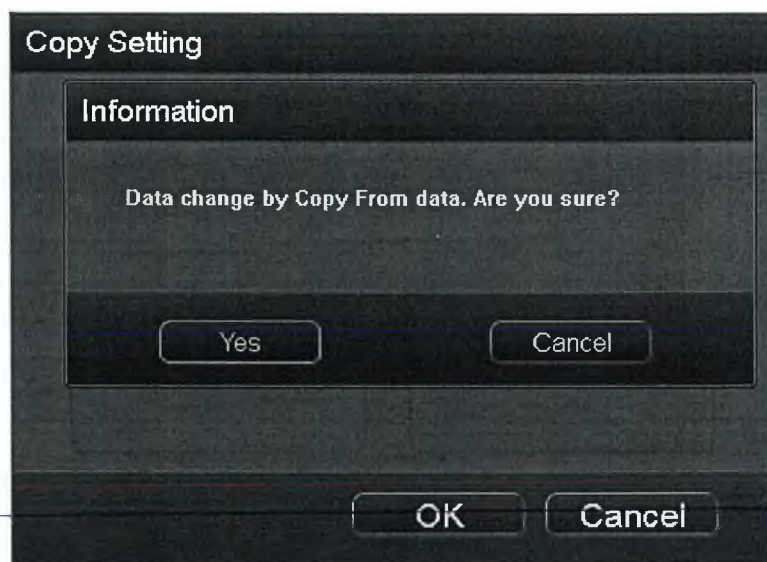
При нажатии переключателя Copy (Копирование) отображается следующее диалоговое окно.



Выберите нужные значения параметров Copy From (Копировать из...) и Copy To (Копировать в...) и нажмите [OK]. Откроется показанное ниже диалоговое окно подтверждения.

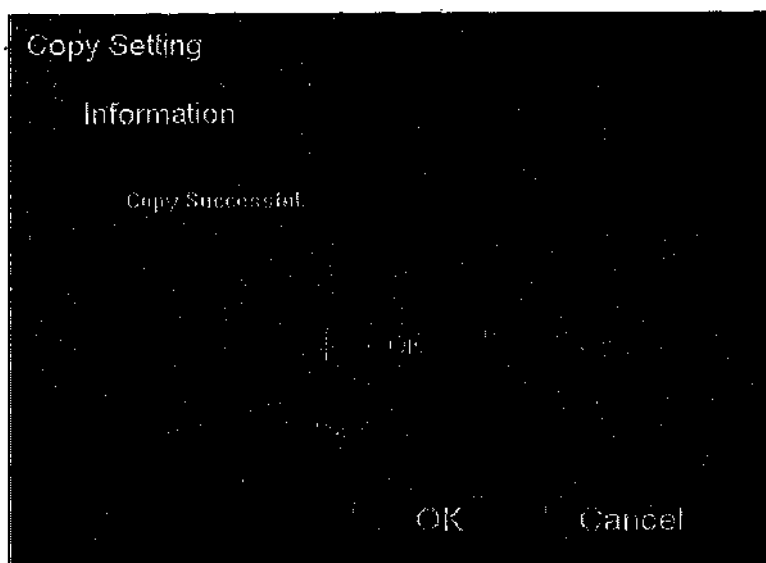
Обратите внимание, что элементы, которые можно скопировать в окне Measure Setup (Настройки измерений), могут быть скопированы здесь.

Диалоговое окно подтверждения



Копирование запускается при нажатии [Yes] (Да).

Диалоговое окно завершения копирования



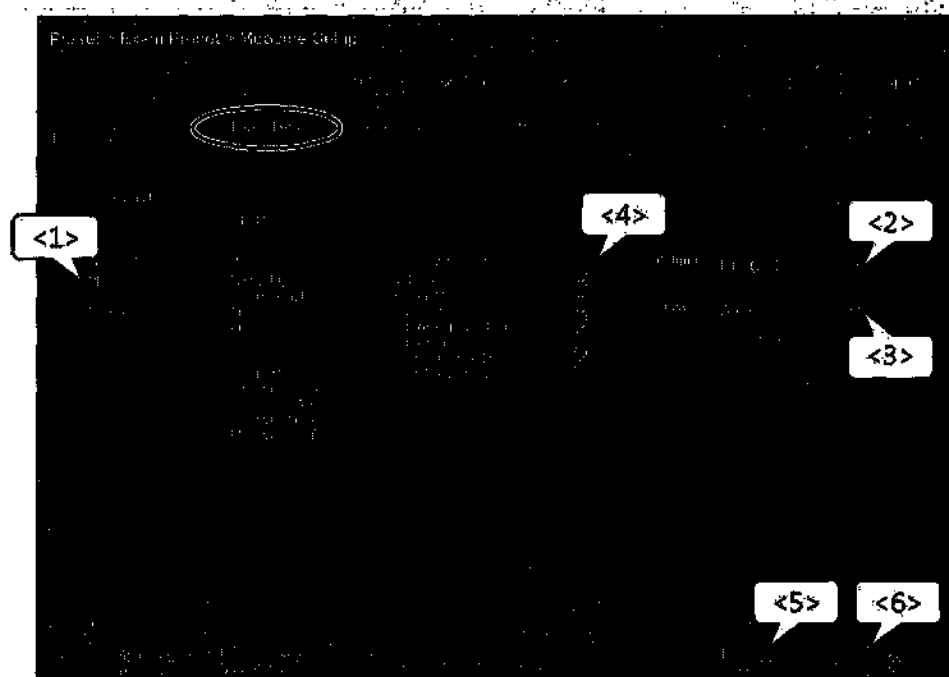
11.4.8 Подтверждение начального элемента автоматического измерения

Можно подтвердить, измерение какого элемента будет начинаться автоматически при нажатии переключателя измерений или выборе вкладки измерений.

- * Чтобы узнать процедуру установки стартового элемента измерений, обратитесь к сервисному представителю компании Canon Medical Systems.

11.4.8.1 Измерение, запускаемое в режиме основных измерений

Откройте экран Measure Setup (Настройка измерений) и выберите вкладку Basic Item (Основной элемент).



На экране подтверждения стартового элемента автоматического измерения можно установить следующие параметры.

Обратите внимание на то, что отображенные серым цветом переключатели неактивны и поэтому не могут быть использованы для изменения функции или ввода настроек.

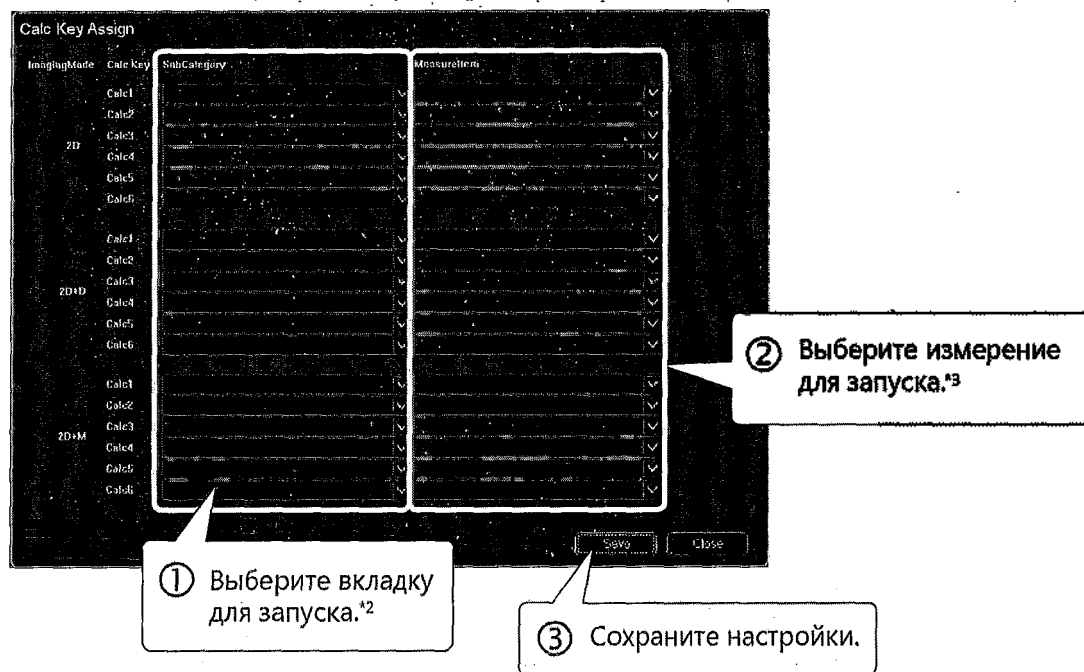
№	Переключатель	Описание
<1>	Imaging Mode (Режим визуализации)	Выбрать проверяемый режим визуализации. Может быть проверен режим визуализации, отличный от используемого.
<2>	Измеритель	Для подсвеченного режима визуализации отображается измерение, запускаемое при нажатии Отображается.
<3>	Трасс.	Для подсвеченного режима визуализации отображается измерение, запускаемое при нажатии [Trace] (Трассировка).
<4>	MDA	Можно выбрать отображение или скрытие элемента измерения в MDA.
<5>	Save (Сохранить)	Сохранить изменения и закрыть окно Measure Setup (Настройки измерений).
<6>	Закрыть	Закрыть окно Measure Setup (Настройки измерений). ^{*1}

*1: Откроется диалоговое окно подтверждения.



11.4.8.2 Измерение, запускаемое при нажатии Calc (Вычисление)

Ниже описаны процедуры выбора измерения, которое будет запускаться при нажатии клавиш Calc1 – Calc 6.^{*1} Откройте экран Measure Setup (Настройка измерений), нажмите кнопку [Calc Key Assign] (Назначение клавиши Calc) на вкладке [Labeled] (Отмеченные).



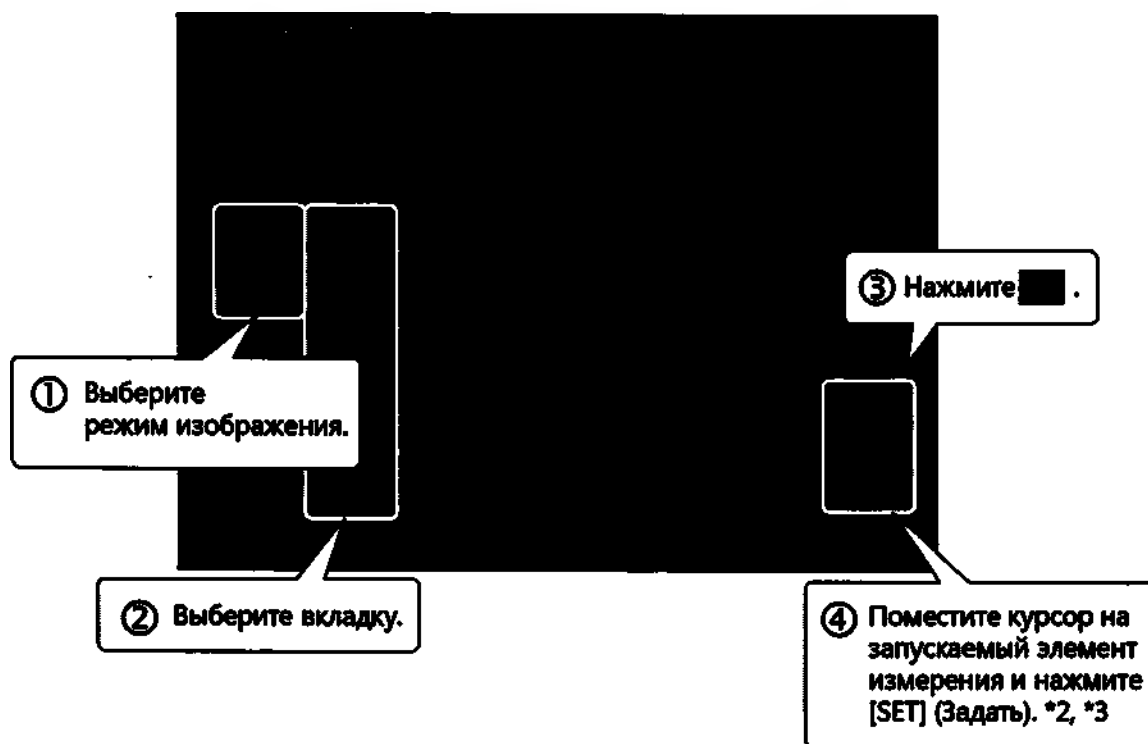
*1: Эту настройку можно выполнить для каждого типа исследования посредством предустановки.

*2: Список вкладок, зарегистрированных для соответствующей предустановки, отображается при нажатии [Calc Key Assign]. В верхней части окна выбора находится пустая строка, при выборе которой ничего не устанавливается.

*3: При нажатии [Calc Key Assign] отображается список кнопок измерений, зарегистрированных для заданной вкладки. В верхней части окна выбора находится пустая строка, при выборе которой запуск измерения не устанавливается (только запуск вкладок).

11.4.8.3 Измерение, запускаемое при нажатии на вкладку

Ниже описаны процедуры выбора измерения, которое будет запускаться при нажатии вкладки. *1 Откройте экран Measure Setup (Настройка измерений), нажмите  для [TCS Tab Start Item] (Элемент запуска вкладки TCS) на вкладке [Labeled] (Отмеченные).



*1: Эту настройку можно выполнить для соответствующей предустановки с помощью вкладки (подкатегория) для каждого режима (режима визуализации).

*2: При нажатии  отображается список кнопок измерений, зарегистрированных для заданной вкладки. В верхней части окна выбора находится пустая строка, при выборе которой запуск измерения не устанавливается.

*3: Настройки отображаются в текстовом окне под параметром [TCS Tab Start Item] (Элемент запуска вкладки TCS).

12.

Регистрация запрограммированных пользователем измерений

В данной системе можно создавать запрограммированные пользователем измерения.

- Расчет основывается на компоненте измерений и измеренных значениях
- Настройки конфигурации для экранов рабочей таблицы.
- Настройки конфигурации для переключателей сенсорной панели
- Зарегистрированные коды DICOM.

За подробными сведениями обратитесь к сервисному представителю компании.

Canon

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

CANON MEDICAL SYSTEMS CORPORATION

1385, SHIMOISHIGAMI, OTAWARA-SHI, TOCHIGI-KEN 324-8550, JAPAN

576

№ 2B771-006RU*S

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ДЛЯ
ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ
СИСТЕМЫ
Aplio 500
МОДЕЛЬ TUS-A500
ТОМ ИЗМЕРЕНИЯ
(2B771-006EN*T)**

ВАЖНО!

Перед работой с оборудованием изучите и усвойте настоящее руководство. После прочтения держите руководство в легкодоступном месте.

КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН

© КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН 2010-2019

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ

/подпись/
Фумиаки Тэсима
Руководитель
Отдел обеспечения качества

(Печать): Центр по
обеспечению качества,
безопасности и
нормативно-правового
регулирования «Канон
Медикал Системз
Корпорейшн»

20 июля 2020
Дата

Выдан: 2019-04

/фрагмент печати/

/фрагмент печати/

/фрагмент печати/

Регистрационный номер 157, 2020 год

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что ХАНАЦУКА КАЦУНОРИ, представитель ТЭСИМА ФУМИАКИ, руководителя отдела обеспечения качества Центра по обеспечению качества, безопасности и нормативно-правового регулирования «КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН», расположенного по адресу: 1385 Шимоишигами, Отавара-ши, Точиги-кэн, Япония, заявила в моем присутствии, что упомянутый ТЭСИМА ФУМИАКИ подтвердил, факт подписания и скрепления печатью прилагаемого документа.

Совершено 22 июля 2020 года в конторе нижеподписавшегося нотариуса.

Япония, Точиги-кэн, Уцуномия-ши, Одори, 4-1-18, Уцуномия-Дайдосэймэй Билдинг, 7 этаж

Нотариальная контора Административно-юридического территориального управления по округу Уцуномия.

Нотариус /Подпись/

Нотариус **САТО Такааки**

Нотариальное заверение № R02-0272

(Печать): нотариус Такааки Сато

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящим удостоверяется, что прилагаемое нотариальное свидетельство было выдано нотариусом, уполномоченным должным образом и осуществляющим деятельность в Точиги, Япония и, что официальная печать на данном документе является подлинной.

22 июля 2020 г.

Начальник
Административно-юридического
территориального управления по округу Уцуномия

БАТАТАНИ Осаму

(Печать): Начальник Административно-юридического территориального

управления по округу Уцуномия

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Настоящим удостоверяется, что прилагаемое нотариальное свидетельство было выдано нотариусом, уполномоченным должным образом и осуществляющим деятельность в Точиги, Япония и, что официальная печать на данном документе является подлинной.

Дата **22 июля 2020**

БАТАТАНИ Осаму

Начальник

Административно-юридического территориального
управления по округу Уцуномия

/фрагмент печати/

/фрагмент печати/

Регистрационный номер 157

НОТАРИАЛЬНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

Настоящим удостоверяется, что ХАНАЦУКА КАЦУНОРИ, представитель ТЭСИМА ФУМИАКИ, руководителя отдела обеспечения качества Центра по обеспечению качества, безопасности и нормативно-правового регулирования «КАНОН МЕДИКАЛ СИСТЕМЗ КОРПОРЕЙШН», расположенного по адресу: 1385 Шимоишигами, Отавара-ши, Точиги-кэн, Япония, заявила в моем присутствии, что упомянутый ТЭСИМА ФУМИАКИ подтвердил, факт подписания и скрепления печатью прилагаемого документа 22 июля 2020 года.

Нотариус /Подпись/

САТО Такааки

(Печать): АДМИНИСТРАТИВНО-ЮРИДИЧЕСКОЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ОКРУГУ УЦУНОМИЯ * НОТАРИУС *
1-18 ОДОРИ 4-ЧОМ, УЦУНОМИЯ-ШИ, ТОЧИГИ-КЭН, ЯПОНИЯ

Уцуномия – Дайдосэймэй Билдинг, 7 этаж, 1-18

Одори 4 чом, Уцуномия-ши, Точиги-кэн, Япония

Административно-юридическое территориальное управление по округу Уцуномия

Перевод данного текста выполнен переводчиком Пахтуновым Алексеем Владимировичем

Российская Федерация

Город Москва

Двадцать восьмого августа две тысячи двадцатого года

Я, Нахаев Магамед Казбекович, временно исполняющий обязанности нотариуса города Москвы Дударева Александра Владимировича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Пахтунова Алексея Владимировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/178-н/77-2020- 19-1532

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 300 руб. 00 коп.

М. К. Нахаев



Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 294 лист(-а,-ов).

ВРИО нотариуса:

