ALOKA

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ СКАНЕР

SSD-3500

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ: MN1-5101

Версия 0

CE 0123

ALOKA CO., LTD.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ФУНКЦИИ ИЗМЕРЕНИЙ
1-1. Предисловие ... 1-1
1-2. Порядок проведения измерений ... 1-3
1-3. Кнопки клавиатуры, используемые для проведения измерений ... 1-4
1-3-1. Функции клавиш панели, используемых для измерений… ... 1-4
1-4. Основная методика проведения измерений ... 1-5
1-4-1. Запуск измерений ... 1-5
1-4-1-1. Запуск измерений кнопкой +. ... 1-5
1-4-1-2. Запуск измерений в комбинированном режиме изображения ... 1-6
1-4-1-3. Запуск измерения кнопкой Measurement. ... 1-7
1-4-1-4. Запуск измерения горячей клавишей. ... 1-8
1-4-1-5. Запуск измерений кнопкой USER. ... 1-8
1-4-1-6. Удаление с экрана отдельных маркеров. ... 1-9
1-4-1-7. Завершение проведения измерений. ... 1-9
1-5. Описание меню измерений ... 1-10
1-5-1. Изменение меню измерений ... 1-10
1-5-2. Изменение области измерений ... 1-10
1-6. Проведение прикладных измерений, используя функцию переноса данных ... 1-11
1-7. Маркеры и методы измерений ... 1-12
1-7-1. Основные типы маркеров ... 1-12
1-7-2. Вспомогательные линейные маркеры ... 1-12
1-7-3. Маркер на дисплее ... 1-12
1-7-4. Принцип работы с каждым типом маркера ... 1-13
1-7-4-1. Метод измерения с помощью маркера ... 1-13
1-7-4-2. Метод измерения с помощью эллипса ... 1-14
1-7-4-3. Метод измерения с помощью окружности ... 1-15
1-7-4-4. Метод измерения с помощью трассера B ... 1-16
1-7-4-5. Метод измерения с помощью трассера Доплера ... 1-17
1-8. Функциональная схема базовых измерений ... 1-20
1-8-1. Описание функций ... 1-20
1-9. Процедура проведения измерений ... 1-23
1-9-1. Измерения в режиме B ... 1-23
1-9-1-1. Измерение расстояния (Dist) ... 1-23
1-9-1-2. Измерение площади и окружности ... 1-24
1-9-1-3. Измерение объема (Volume 1, 2) ... 1-27
1-9-1-4. Измерение общецелевого индекса (B. Index) ... 1-30
1-9-1-5. Построение гистограммы (Histogram) ... 1-31
1-9-1-6. Измерение врожденного смещения бедренного сустава (HipAngle) ... 1-32
1-9-2. Измерения в режиме M ... 1-35
1-9-2-1. Измерение длины (Length) ... 1-35
1-9-2-2. Измерение времени (Time) ... 1-36
1-9-2-3. Измерение ЧСС (Heart Rate) ... 1-37
1-9-2-4. Измерение скорости (M. VEL) ... 1-38
1-9-2-5. Измерение общецелевого индекса (M. Index) ... 1-39
1-9-3. Измерения в режиме D ... 1-40

1-9-3-1. Измерение времени (Time)....1-40
1-9-3-2. Измерение ЧСС (Heart Rate)....1-41
1-9-3-3. Измерение скорости (D VEL)....1-42
1-9-3-4. Измерение ускорения (замедления) (ACCEL)....1-43
1-9-3-5. Измерение индекса резистентности (RI)....1-44
1-9-3-6. Вычисление давления на полуинтервале (P1/2T VA)....1-45
1-9-3-7. Маркер D 1, 2....1-46
1-9-3-8. Измерение общецелевого индекса (D. Index)....1-47
1-9-3-9. Измерение средней скорости (Mean VEL)....1-48
1-9-3-10. Измерение индекса пульсации (PI)....1-49
1-9-3-11. Измерение степени стеноза (Steno flow)....1-50
1-9-3-12. Измерение регургитации (Regurg flow)....1-51
1-9-3-13. Другие измерения трассера D (1~2)....1-52
1-9-4. Режим B/D....1-53
1-9-4-1. Измерение объема потока....1-53
1-9-4-2. Измерение объема потока (SV/CO)....1-55
1-10. Функция предустановок....1-57
1-10-1. Содержание функции предустановок....1-57
1-10-2. Основные операции и назначение каждой кнопки....1-58
1-10-2-1. Способ выведения экрана предустановок....1-58
1-10-2-2. Кнопки экрана предустановок....1-58
1-10-2-3. Кнопки функциональной настройки предустановок....1-59
1-10-3. Брюшная полость: предустановки....1-59
1-10-4. Создание элементов управления измерениями....1-60
1-10-4-1. Метод измерения и выводимые параметры....1-61
1-10-4-2. Настройка маркера....1-63
1-10-4-3. Выбор единиц измерения....1-63
1-10-4-4. Автоматическое удаление маркера....1-64
1-10-5. Определение области обследования....1-65
1-10-5-1. Создание меню....1-65
1-10-5-2. Комбинированный режим изображения....1-66
1-10-5-3. Задача списка переноса данных....1-66
1-10-5-4. Другие настройки....1-66
1-10-6. Назначение функциональных клавиш....1-67
1-10-6-1. Задание клавиши "+"....1-67
1-10-6-2. Присвоение функций горячим клавишам....1-68
1-10-6-3. Присвоение функции измерения кнопке пользователя....1-69
1-11. Ссылки и вычисления....1-70
1-11-1. Вычисления....1-70
1-11-1-1. Вычисления для режима B....1-70
1-11-1-2. Вычисления для режима M....1-71
1-11-1-3. Вычисления для режима D....1-71
1-11-1-4. Вычисления для режима B/D....1-72
1-12. Аббревиатуры....1-73
2. АКУШЕРСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
2-1. Введение....2-1
2-2. Описание функций акушерских измерений....2-2
2-2-1. Описание функций....2-2
2-2-2. Список названий акушерских измерений, встроенных в систему....2-4
2-2-2-1. Список названий параметров беременности....2-4

2-2-2-2. Участки измерения для каждого параметра 2-5
2-2-2-3. Список названий эмбрионального веса 2-7
2-2-2-4. Названия соотносительных измерений 2-7
2-2-2-5. Список наименований измерений AFI 2-8
2-2-2-6. Таблица доплеровских диапазонов 2-8
2-2-3. Особые примечания 2-8
2-3. Методика проведения акушерских измерений 2-9
2-3-1. Режим B 2-10
2-3-1-1. Определение сроков беременности 2-10
2-3-1-2. Графическая функция 2-12
2-3-1-3. Измерение веса плода 2-14
2-3-1-4. Соотносительные измерения плода 2-16
2-3-1-5. Измерение показателя амниотической жидкости 2-17
2-3-1-6. Измерения полости (AF) и объема (AFV) амниотической жидкости 2-18
2-3-1-7. Измерения CTAR и CTR 2-19
2-3-1-8. Измерения шейки матки 2-20
2-3-2. Режим M 2-21
2-3-2-1. Измерение ЧСС плода 2-21
2-3-2-2. Измерение левого желудочка (LV) 2-22
2-3-3. Режим D 2-23
2-3-3-1. Измерения PI и RI плода по Допплеру 2-23
2-3-3-2. Измерения BO.Dop 1(~ 4) 2-24
2-3-3-3.Измерение преднагрузочного индекса 2-25
2-3-3-4. Замеры потока LVOT и RVOT 2-26
2-3-4. Многоплодная беременность 2-27
2-3-5. Показатель скорости роста плода 2-29
2-4. Отчет акушерских измерений (Report) 2-30
2-4-1. Основные операции при работе с отчетом 2-30
2-4-1-1. Вывод отчета на экран 2-30
2-4-1-2. Завершение отчета 2-30
2-4-1-3. Функциональные клавиши экрана отчета 2-22
2-4-2. Блок отчета 2-31
2-4-2-1. Функция внесения комментариев 2-31
2-4-2-2. Функция редактирования (удаления данных) 2-32
2-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран 2-33
2-4-3-1. Данные о пациенте 2-33
2-4-3-2. Отчет 2-34
2-4-3-3. Графическая функция 2-36
2-4-3-4. Показатель скорости роста плода 2-39
2-4-3-5. Отчет об анатомической проверке 2-39
2-4-3-6. Отчет по обследованию биофизического профиля (BBP) 2-40
2-4-3-7. Отчет по обследованию Amnio/CVS 2-41
2-4-3-8. Отчет по многоплодной беременности 2-42
2-4-4. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет 2-44
2-4-4-1. Картинки, разрешенные к вложению 2-44
2-4-4-2. Предел сохранения вложенных картинок 2-44
2-4-4-3. Способ вложения картинок 2-45
2-4-5. Функция печати 2-47
2-4-5-1. Последовательность выполнения 2-47

2-4-5-2. Свойства печати 2-48
2-4-6. Выход на персональный компьютер 2-49
2-4-6-1. Процедура выполнения 2-49
2-5. Функция предустановок 2-50
2-5-1. Настройка предустановок 2-50
2-5-2. Список предустановок 2-51
2-6. Вычисления – Ссылки - Таблицы 2-59
2-6-1. Вычисления 2-59
2-6-1-1. Вычисления для режима B 2-59
2-6-1-2. Вычисления для режима M 2-61
2-6-1-3. Вычисления для режима D 2-62
2-6-1-4. Сложные функции 2-62
2-6-2. Лист анатомической проверки 2-63
2-6-3. Регистрация биофизического профиля (BBP) 2-64
2-6-4. Ссылки 2-66
2-6-4-1. Акушерские таблицы 2-66
2-6-4-2. Таблица расчета веса плода 2-70
2-6-4-3. Таблица скорости увеличения веса плода 2-71
2-6-4-4. Таблица скорости роста плода 2-71
2-6-4-5. Таблица соотношений для плода по сроку беременности 2-72
2-6-4-6. Таблица AFI по сроку беременности 2-73
2-6-4-7. Таблица RI и PI по сроку беременности 2-73
2-6-5. Встроенные таблицы данных роста плода 2-78
2-7. Аббревиатуры 2-109
3. ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
3-1. Введение 3-1
3-2. Описание функций гинекологических измерений 3-2
3-2-1. Описание функций 3-2
3-3. Методика проведения гинекологических измерений 3-3
3-3-1. Режим B 3-4
3-3-1-1. Измерения матки 3-4
3-3-1-2. Измерения эндометрия 3-5
3-3-1-3. Измерения шейки матки 3-6
3-3-1-4. Измерение яичников 3-7
3-3-1-5. Измерение фолликулов 3-8
3-3-1-6. Измерение мочевого пузыря 3-9
3-3-2. Режим D 3-10
3-3-2-1. Измерение маточной артерии и артерии яичников 3-10
3-3-2-2. Измерения GYN. Dop 1(~ 3) 3-11
3-4. Отчет гинекологических измерений 3-12
3-4-1. Основные операции при работе с отчетом 3-12
3-4-1-1. Вывод отчета на экран 3-12
3-4-1-2. Завершение отчета 3-12
3-4-1-3. Функциональные клавиши для отчета 3-12
3-4-2. Блок отчета 3-13
3-4-2-1. Функция внесения комментариев 3-13
3-4-2-2. Функция редактирования (удаления данных) 3-14
3-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран 3-15
3-4-3-1. Данные о пациенте 3-15
3-4-3-2. Отчет по обследованию GYN 3-15

3-4-3-3. Отчет по обследованию фолликулов 3-16
3-4-3-4. Отчет по обследованию мочевого пузыря 3-18
3-4-4. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет 3-19
3-4-4-1. Картинки, разрешенные к вложению 3-19
3-4-4-2. Предел сохранения вложенных картинок 3-19
3-4-4-3. Способ вложения картинок 3-20
3-4-5. Функция печати 3-22
3-4-5-1. Последовательность выполнения 3-22
3-4-5-2. Свойства печати 3-23
3-4-6. Выход на персональный компьютер 3-24
3-4-6-1. Последовательность выполнения 3-24
3-5 Функция предустановок 3-25
3-5-1. Настройка предустановок 3-25
3-5-2. Список предустановок 3-26
3-6 Формулы вычисления 3-29
3-6-1. Вычисления 3-29
3-6-1-1. Вычисления для режима B 3-29
3-7 Аббревиатуры 3-30
4. КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
(необходим опционно SOP – 3500-3)
4-1. Введение 4-1
4-2 Описание функций кардиологических измерений 4-2
4-2-1. Описание функций 4-2
4-2-2. Особые примечания 4-5
4-2-3. УЗ изображения для кардиологических измерений 4-6
4-2-3-1. В режиме B 4-6
4-2-3-2. В режиме M 4-6
4-2-3-3. В режиме D 4-7
4-3 Методика проведения кардиологических измерений 4-8
4-3-1. Режим B 4-8
4-3-1-1. Метод Area-Length 4-8
4-3-1-2. Метод SP.Simpson 4-9
4-3-1-3. Метод BP Simpson 4-11
4-3-1-4. Метод BP-Ellipse 4-13
4-3-1-5. Модифицированный метод Simpson 4-15
4-3-1-6. Метод Bullet 4-17
4-3-1-7. Измерение AVA 4-18
4-3-1-8. Измерение MVA 4-19
4-3-1-9. Измерение RVD 4-19
4-3-1-10. Измерение LA/AO 4-20
4-3-1-11. Измерение Ratio 4-21
4-3-2. Режим M 4-22
4-3-2-1. Метод Pombo (Teichholz, Gibson) 4-22
4-3-2-2. Измерение митрального клапана 4-24
4-3-2-3. Измерение трикуспидального клапана 4-25
4-3-2-4. Измерение клапана легочной артерии 4-26
4-3-2-5. Измерение LA/AO 4-27
4-3-3. Режим D 4-28
4-3-3-1. Аортальный клапан 4-28
4-3-3-2. Клапан легочной артерии 4-32

4-3-3-3. Митральный клапан 4-36
4-3-3-4. Трикуспидальный клапан 4-41
4-4. Формирование кардиологического отчета 4-43
4-4-1. Основные операции при работе с отчетом 4-43
4-4-1-1. Вывод отчета на экран 4-43
4-4-1-2. Завершение отчета 4-43
4-4-1-3. Функциональные клавиши для отчета 4-43
4-4-2. Блок отчета 4-44
4-4-2-1. Функция внесения комментариев 4-44
4-4-2-2. Функция редактирования (удаления данных) 4-45
4-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран 4-46
4-4-3-1. Функция измерения ЛЖ в режиме B 4-46
4-4-3-2. Функция измерения ЛЖ в режиме M 4-46
4-4-3-3. Измерение потока LVOT в режиме Допплера 4-46
4-4-4. Этот раздел специально оставлен пустым
4-4-5. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет 4-48
4-4-5-1. Картинки, разрешенные к вложению 4-48
4-4-5-2. Предел сохранения вложенных картинок 4-48
4-4-5-3. Способ вложения картинок 4-49
4-4-6. Функция печати 4-51
4-4-6-1. Последовательность выполнения 4-51
4-4-6-2. Свойства печати 4-52
4-4-7. Выход на персональный компьютер 4-53
4-4-7-1. Последовательность выполнения 4-53
4-5. Функция предустановок 4-54
4-5-1. Содержание функции предустановок 4-54
4-5-2. Список предустановок 4-55
4-6. Вычисления и ссылки 4-59
4-6-1. Вычисления 4-59
4-6-1-1. Вычисления для режима B 4-59
4-6-1-2. Вычисления для режима M 4-61
4-6-1-3. Вычисления для режима D 4-64
4-7. Аббревиатуры 4-66
5. ИЗМЕРЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ
5-1. Введение 5-1
5-2. Описание функций измерений периферических сосудов 5-2
5-2-1. Особые примечания 5-4
5-3. Методика проведения измерений периферических сосудов 5-4
5-3-1. Режим B 5-5
5-3-1-1. Измерение степени стеноза (%STENO Diam) 5-5
5-3-1-2. Измерение степени стеноза (%STENO Area) 5-6
5-3-2. Режим D 5-7
5-3-2-1. Обследование сонной артерии 5-7
5-3-2-2. Обследование артерий верхних и нижних конечностей 5-9
5-3-2-3. Обследование вен верхних и нижних конечностей 5-11
5-3-2-4. Измерения PV Dop 1(~ 2) 5-13
5-4. Формирование отчета 5-14
5-4-1. Основные операции при работе с отчетом 5-14
5-4-1-1. Вывод отчета на экран 5-14
5-4-1-2. Завершение отчета 5-14

5-4-1-3. Функциональные клавиши для отчета 5-14
5-4-2. Блок отчета 5-15
5-4-2-1. Функция внесения комментариев 5-15
5-4-2-2. Функция редактирования (удаления данных) 5-16
5-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран 5-17
5-4-3-1. Отчет по обследованию сонной артерии 5-17
5-4-3-2. Отчет по обследованию артерий верхних конечностей 5-17
5-4-3-3. Отчет по обследованию вен верхних конечностей 5-17
5-4-3-4. Отчет по обследованию артерий нижних конечностей 5-17
5-4-3-5. Отчет по обследованию вен нижних конечностей 5-17
5-4-4. Функция кривой Допплера 5-18
5-4-5. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет 5-19
5-4-5-1. Картинки, разрешенные к вложению 5-19
5-4-5-2. Предел сохранения вложенных картинок 5-19
5-4-5-3. Способ вложения картинок 5-20
5-4-6. Функция печати 5-22
5-4-6-1. Последовательность выполнения 5-22
5-4-6-2. Свойства печати 5-23
5-4-7. Выход на персональный компьютер 5-24
5-4-7-1. Последовательность выполнения 5-24
5-5. Функция предустановок 5-25
5-5-1. Настройка предустановок 5-25
5-5-2. Список предустановок 5-26
5-6. Формулы вычисления и ссылки 5-30
5-6-1. Вычисления 5-30
5-6-1-1. Вычисления для режима B 5-30
5-7. Аббревиатуры 5-31
6. УРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
6-1. Предисловие 6-1
6-2. Описание функций урологических измерений 6-2
6-2-1. Описание функций 6-2
6-3. Методика проведения урологических измерений 6-4
6-3-1. Режим B 6-4
6-3-1-1. Измерение объема предстательной железы 6-4
6-3-1-2. Измерение объема предстательной железы шаговым методом 6-6
6-3-1-3. Измерение размеров семенных пузырьков 6-8
6-3-1-4. Измерение объема мочевого пузыря 6-9
6-3-1-5. Измерение объема яичек 6-11
6-3-1-6. Измерение объема почек 6-12
6-3-1-7. Измерение толщины почечной корки 6-13
6-3-1-8. Измерение надпочечников 6-14
6-3-2. Режим D 6-15
6-3-2-1. Измерение почечной артерии 6-15
6-3-2-2. Измерения Uro. Dop 1(~ 4) 6-16
6-4. Формирование отчета 6-17
6-4-1. Основные операции при работе с отчетом 6-17
6-4-1-1. Вывод отчета на экран 6-17
6-4-1-2. Завершение отчета 6-17
6-4-1-3. Функциональные клавиши для отчета 6-17
6-4-2. Блок отчета 6-18

6-4-2-1. Функция внесения комментариев 6-18
6-4-2-2. Функция редактирования (удаления данных) 6-19
6-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран 6-20
6-4-3-1. Отчет по обследованию предстательной железы 6-20
6-4-3-2. Отчет по обследованию мочевого пузыря 6-22
6-4-3-3. Отчет по обследованию почек 6-23
6-4-4. Графическая функция 6-24
6-4-5. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет 6-25
6-4-5-1. Картинки, разрешенные к вложению 6-25
6-4-5-2. Предел сохранения вложенных картинок 6-25
6-4-5-3. Способ вложения картинок 6-26
6-4-6. Функция печати 6-28
6-4-6-1. Последовательность выполнения 2-28
6-4-6-2. Свойства печати 6-29
6-4-7. Выход на персональный компьютер 6-30
6-4-7-1. Последовательность выполнения 6-31
6-5. Функция предустановок 6-31
6-5-1. Значения предустановок 6-31
6-5-2. Список предустановок 6-32
6-6. Вычисления и ссылки 6-36
6-6-1. Вычисления 6-36
6-6-1-1. Вычисления для режима B 6-36
6-7. Аббревиатуры 6-37

Условные обозначения, касающиеся безопасности

В приборе и руководстве по эксплуатации к нему встречаются четыре вида условных обозначений, касающихся безопасности: [ОПАСНОСТЬ], [ВНИМАНИЕ], [ОСТОРОЖНО] и [ПРИМЕЧАНИЕ]. Ниже приводится их объяснение.

⚠ **ОПАСНОСТЬ (Danger)**
• Указывает на ситуацию, грозящую опасностью, которая, если не предпринять мер предосторожности, приведет к смерти или серьезной травме. • В такой рамке приводятся предупреждающие сообщения.

⚠ **ВНИМАНИЕ (Warning)**
• Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не предпринять меры предосторожности, может привести к смерти или серьезной травме. • В такой рамке приводятся предупреждающие сообщения.

⚠ **ОСТОРОЖНО (Caution)**
• Указывает на потенциально опасную ситуацию, которая, если не предпринять меры предосторожности, может привести к незначительной или умеренной травме. • В такой рамке приводятся предупреждающие сообщения.

⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ (Note)**
• Указывает на жесткие требования, которые необходимо соблюдать, чтобы предотвратить возникновение неисправностей или ухудшение работы прибора, а также обеспечить наибольшую эффективность использования данного оборудования. • В такой рамке приводятся необходимые дополнительные пояснения и примечания.

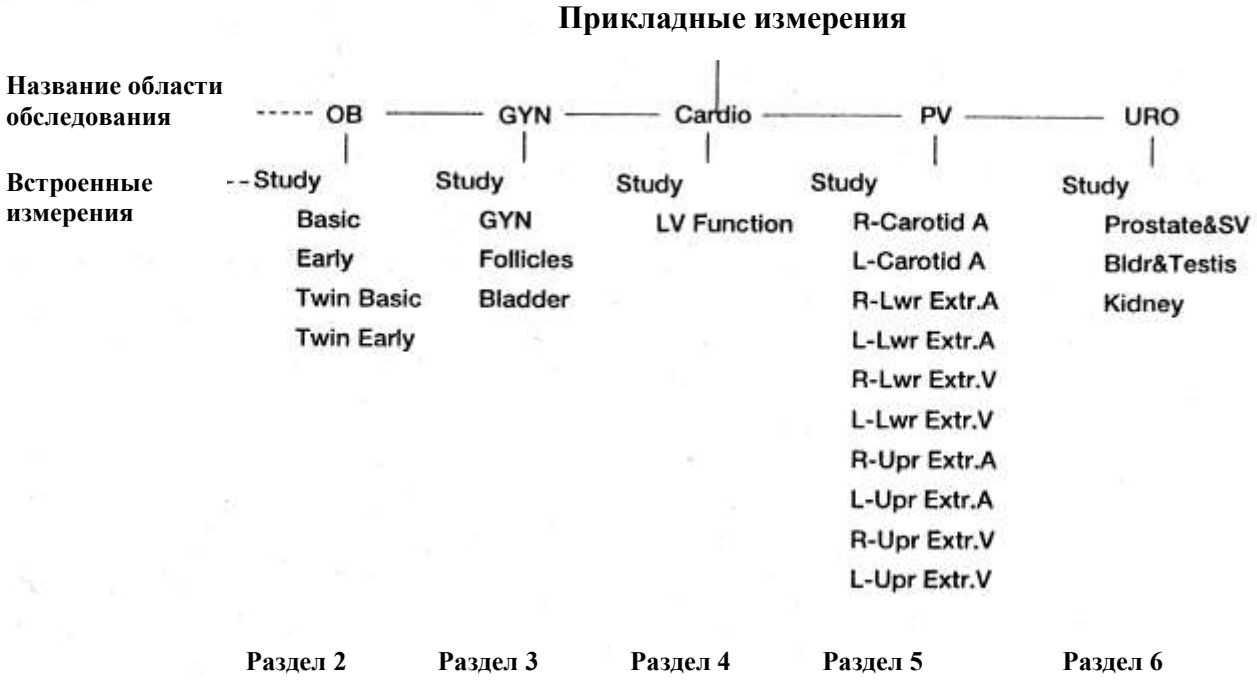
1. ФУНКЦИЯ ИЗМЕРЕНИЙ

1-1. Предисловие

Все измерения в установке SSD-3500 сгруппированы по областям обследования: **Abdomen** (обследование абдоминальной области), **OB** (акушерское обследование), **GYN** (гинекология), **Cardio** (кардиология), **PV** (обследование периферических сосудов), **Uro** (урологическое обследование), **Small Parts** (обследование малых органов) и **Other** (другие измерения).
Результаты измерений, полученные в результате проведения обследования, записываются для каждого пациента (кроме измерений Abdomen, Other и SP) и могут использоваться после проведения обследования.
Помимо выбора измерения через меню, Вы можете перенести результаты базовых измерений на прикладные вычисления и подсчитать их результаты.

Кроме того, встроенные измерения зависят от области обследования, таким образом, ультразвуковые обследования (ultrasonic studies) объединяют в себе измерительные параметры для каждого прикладного измерения.

(Примеры обследования для каждой области)



[Примечание]

Данные прикладные измерения основаны на документации, которая регламентирует их клиническую эффективность. Следовательно, они построены на использовании особых условий и вычислительных формул. Упомянутая здесь документация приведена в конце каждого раздела прикладных измерений, как ссылка.

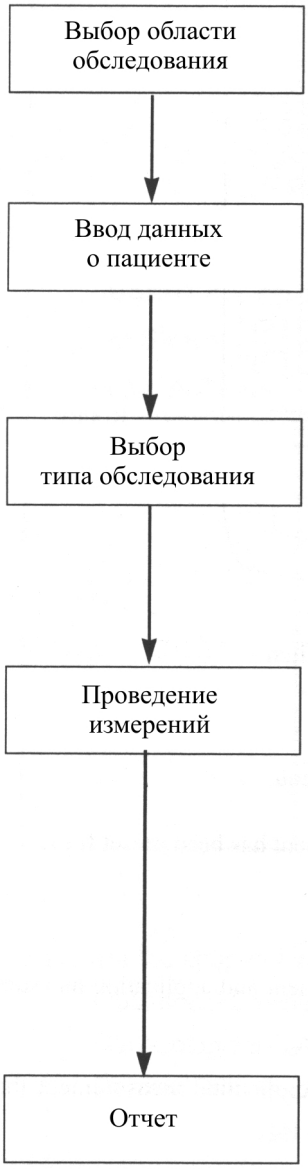
[Примечание]
В область прикладных измерений SSD-3500 включается функция EXAM. HISTORY (архив обследований) для отслеживания хронологии наблюдений (оценки развития, лечения и т. д.). Эта функция регистрирует и управляет измерительными величинами и рабочими индексами, полученными в ходе различных ультразвуковых обследований, а также выводит их результаты в виде цифровых данных или графических функций.

Более подробное описание типов измерений SSD-3500 приведено в следующих разделах:

Раздел 1 Базовые измерения
Раздел 2 Акушерские измерения
Раздел 3 Гинекологические измерения
Раздел 4 Кардиологические измерения
Раздел 5 Измерения в периферических сосудах
Раздел 6 Урологические измерения

Этот раздел описывает метод проведения базовых измерений и функции каждого типа измерения.

1-2 Порядок проведения измерений



(1) Выберите предустановку, соответствующую области проводимого обследования.
→Для получения правильных результатов измерений формулы вычисления и база данных пациента выбирается в соответствии с областью обследования.

(2) Введите данные о пациенте.
→Введите данные нового пациента (ID) в диалоговом окне для правильности оперирования и анализа полученных измерений пациента после обследования
Подробнее см. Как работать с разделом 1.

(3) Выберите тип проводимого обследования.
→Из всех измерений, соответствующих установленной области обследования будут выбраны только те, которые соответствуют установленному типу обследования.
По изменениям меню см. раздел 1-5-1.

(4) Проведите измерение.
→Результаты измерения обновляются на экране в реальном времени, пока измерение не будет завершено.
В области вывода результатов могут одновременно выводиться результаты для 10 измерительных маркеров.
1-4-1-1. Включение процедуры измерения кнопкой +.
1-4-1-3. Включение измерений кнопкой Measurement.
1-4-1-4. Включение измерений горячими кнопками.
1-4-1-5. Включение измерений с помощью кнопки USER.

(5) Отчет (только для акушерских OB, гинекологических GYN и кардиологических Cardio измерений).
→В программе предустановок можно установить, будут ли отображаться в отчете самые последние из полученных результатов, или же среднее значение всех полученных по данному измерению результатов.

Кроме того, в предустановках для каждого измерения может быть установлено до 6 запоминаемых в отчете значений

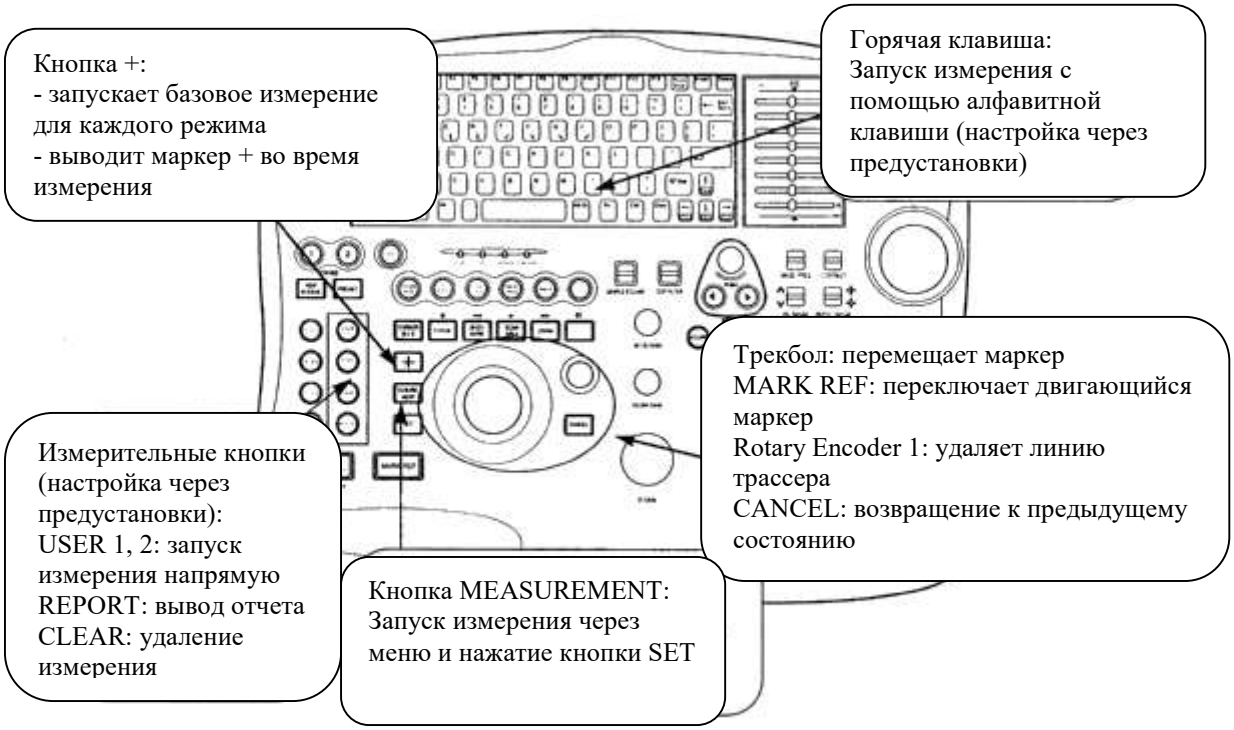
.

(Более подробное описание каждого пункта этой процедуры смотрите в описании соответствующего прикладного измерения.)

[Примечание]
Модель SSD-3500 имеет следующие три функции для записи результатов обследования.
(1) При выполнении пункта ④ и выведении отчета он записывается через специально подсоединенное к SSD-3500 записывающее устройство (термо принтер).
(2) Отчет может быть распечатан на бумаге с помощью функции вывода данных на принтер.
(3) Результаты измерений могут быть перенесены в прикладную программу внешне подсоединенного персонального компьютера с помощью той же функции вывода данных.

1-3. Кнопки клавиатуры, используемые для проведения измерений

1-3-1. Функции клавиш панели, используемых для измерений



Клавиша Measurement : Эта кнопка выводит на экран меню измерений, соответствующее выбранному режиму.

Клавиша + : Эта кнопка напрямую включает проведение базового измерения, соответствующего режиму предустановок. А также выводит новый маркер при ее нажатии во время измерения.

Клавиша USER 1, 2 : Эта кнопка напрямую запускает функцию или измерение, зарегистрированное в программе предустановок.

Горячие клавиши (алфавитная клавиатура) : Кнопки клавиатуры напрямую запускают функцию или измерение, зарегистрированное в программе предустановок для этих клавиш.

Трекбол : Трекбол перемещает по экрану измерительные маркеры.

Клавиша MARK REF Эта кнопка разделения измерительных маркеров или переключения управления маркерам на трекбол.

Ротационный переключатель1 : Используется для изменения функции, которая должна быть выполнена, после удаления линии обводки или для запуска измерения.

Клавиша Cancel : Эта кнопка возвращает систему к непосредственно предшествующему состоянию (или изначальному состоянию).

Клавиша SET : Эта кнопка используется для завершения текущей операции измерения.

Клавиша CLEAR : Отменяет измерительную функцию.

Клавиша REPORT : Открывает или закрывает экран отчета.

1-4. Основная методика проведения измерений

1-4-1. Запуск измерений

Для запуска измерения Вы можете воспользоваться одним из трех методов.

(1) Выведите меню измерений и запустите выбранное измерение.

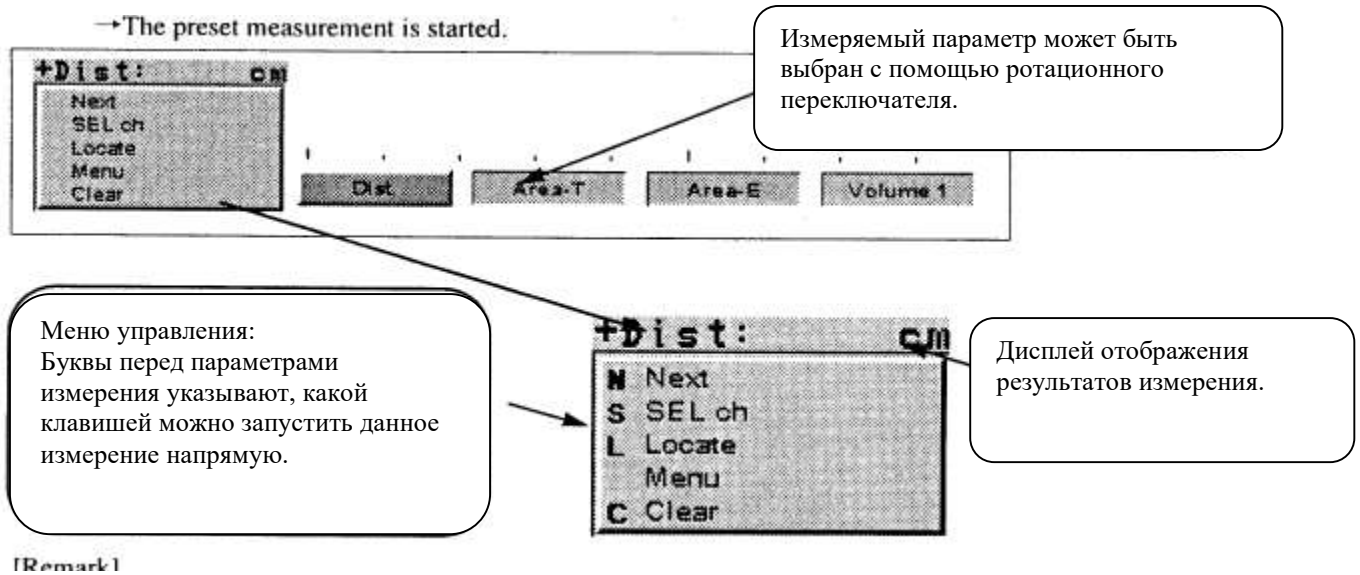
(2) Нажмите клавишу + для запуска базовых измерений.

[Примечание]
Вы можете перенести полученные здесь результаты в любой параметр прикладного измерения. (См. 1-6)

(3) Запустите измерение напрямую.
→через алфавитную клавишу на клавиатуре.
→через клавишу USER на рабочей панели.

1-4-1-1. Включение измерений кнопкой +.

(1) Нажмите на панели управления кнопку +.
→Включится измерение, назначенное для этой кнопки в программе предустановок.



[Примечание]
Для каждого режима изображения клавише +.могут быть назначены до 4 наиболее часто используемых базовых измерений

Меню управления:

Next : Повтор этого же измерения.
SEL ch : Переустановка положения уже установленного измерительного маркера.
Locate : Изменяет на экране (сдвигает) положение дисплея вывода результатов измерений и меню управления.
Menu : Выводит на экран меню измерений.

(2) Выберите одно из базовых измерений с помощью ротационного переключателя 1 и проведите выбранное измерение.

(3) По завершении измерения, чтобы повторить его, нажмите кнопку +.
→Запускается последнее измерение.

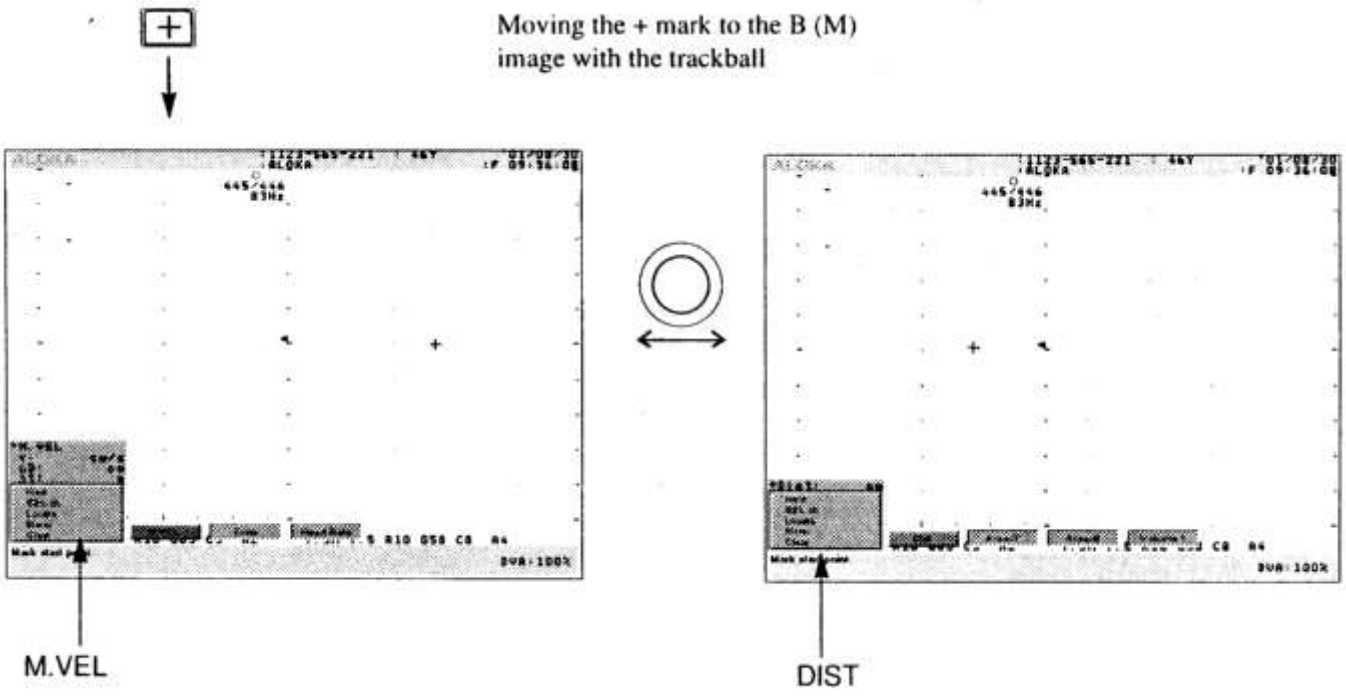
[Примечание]
Нажатие кнопки **CANCEL** возвращает прибор в состояние до разделения измерительного маркера
Если кнопка **CANCEL** нажимается до разделения измерительного маркера, то он исчезает с экрана.

1-4-1-2. Запуск измерений в комбинированном режиме изображения

В комбинированном режиме (B/M, B/D и т. д.) измерения, соответствующие ультразвуковым режимам изображения B, M, D и т. д., могут быть включены нажатием клавиши +.

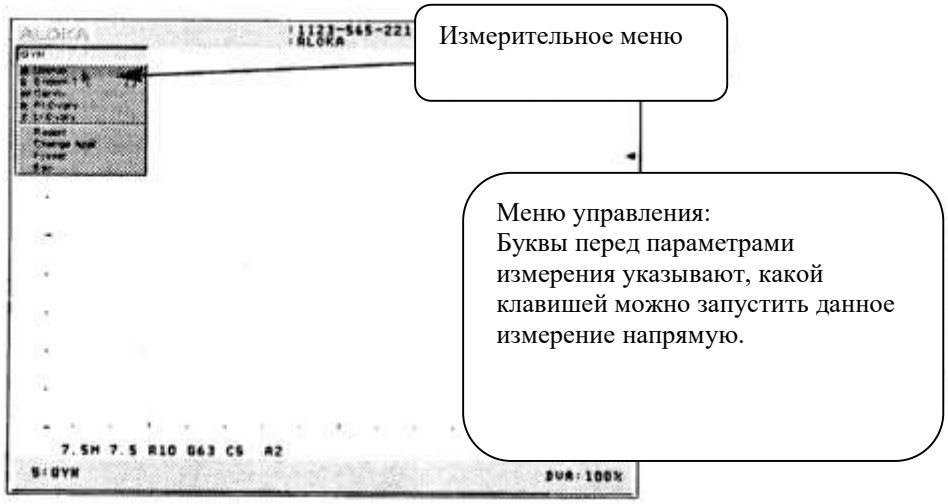
Например, в режиме B/M, как показано на рисунке ниже, при нажатии клавиши + измерительный маркер появится на M изображении с приоритетностью вывода измерительного маркера: D → M → B
Измерительный маркер перемещается на B изображение с помощью трекбола.
В момент пересечения маркером области B изображения происходит переключение выполняемого измерения на DIST

Измеряемые параметры и меню управления внизу экрана также меняются на изображение B.



1-4-3. Запуск измерения кнопкой MEASUREMENT

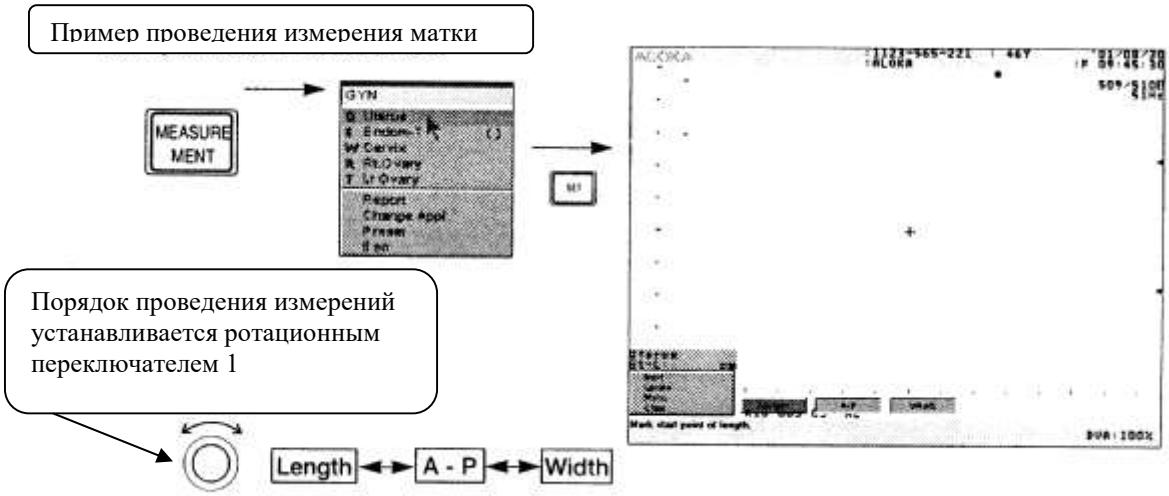
(1) Нажмите на панели управления кнопку **MEASUREMENT**.
→На экране появятся меню предустановок и меню управления.



Меню управления:
Change Appl. : Изменяет область обследования.
Более подробно см. в разделе 1-5. Описание меню измерений.
Preset : Изменяет установленное в предустановках измерение.
Esc : Убирает с экрана меню измерений.

[Примечание]
Нажатие на панели управления кнопки **CANCEL** убирает с экрана меню измерений.

(2) Используя трекбол, установите курсор в виде стрелки на измерение в меню измерений, которое необходимо выполнить. Затем нажмите кнопку **SET**.
→Включится выполнение выбранного измерения.

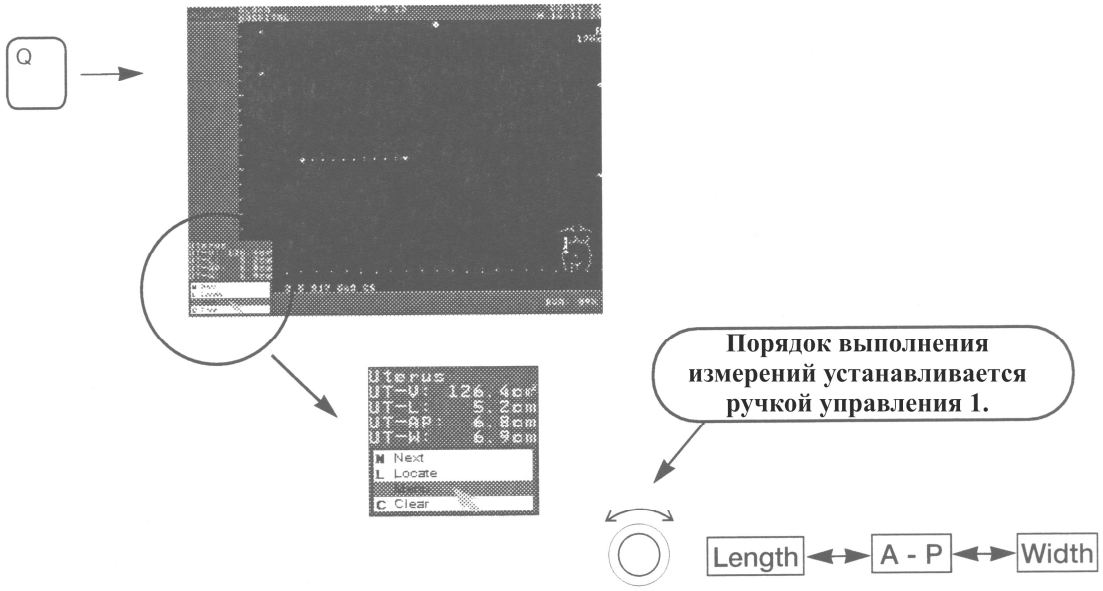


1-4-1-4. Запуск измерения горячей клавишей

Нажатие алфавитных клавиш клавиатуры напрямую запускает проведение измерений или функцию управления, закрепленную за этой клавишей, без необходимости обращения к меню.

Ниже показан пример включения гинекологического измерения Uterus (объема матки), которое запускается клавишей **Q**.

Нажмите клавишу **Q**.
→Включится функция проведения измерения Uterus с измерениями всех параметров.



[Примечание]
Назначить алфавитным клавишам включаемые ими измерения можно с помощью программы предустановок.

1-4-1-5. Запуск измерений кнопкой USER.

Нажмите кнопку **USER1**.
→Включится проведение измерения, настроенного в предустановках.

Процедура выполнения аналогична приведенной в разделе 1-4-1-4. Запуск измерения горячей клавишей.

[Примечание]
Измеряемые параметры и меню управления могут быть назначены кнопкам **USER1** и **2**, **REPORT** и **CLEAR** на панели управления с помощью функции предустановок.

1-4-1-6. Удаление с экрана отдельных маркеров

При проведении множественных базовых измерений для удаления с экрана окончательных результатов определенного маркера выберите в меню управления пункт **SELch**, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**. Установите курсор в виде стрелки в область вывода результатов, который надо удалить, затем снова нажмите кнопку **SET**.
Теперь маркер готов для повторного измерения.
При нажатии на панели управлении кнопки **CANCEL** измерительный маркер и результат измерения исчезают с экрана.

Чтобы убрать с экрана маркер единственного проведенного измерения, надо дважды нажать на панели управления кнопку **CANCEL**.
Если измерение еще не было закончено (когда на экране только один измерительный маркер), нажатие кнопки **CANCEL** завершает выполнение измерения.

1-4-1-7. Завершение проведения измерений

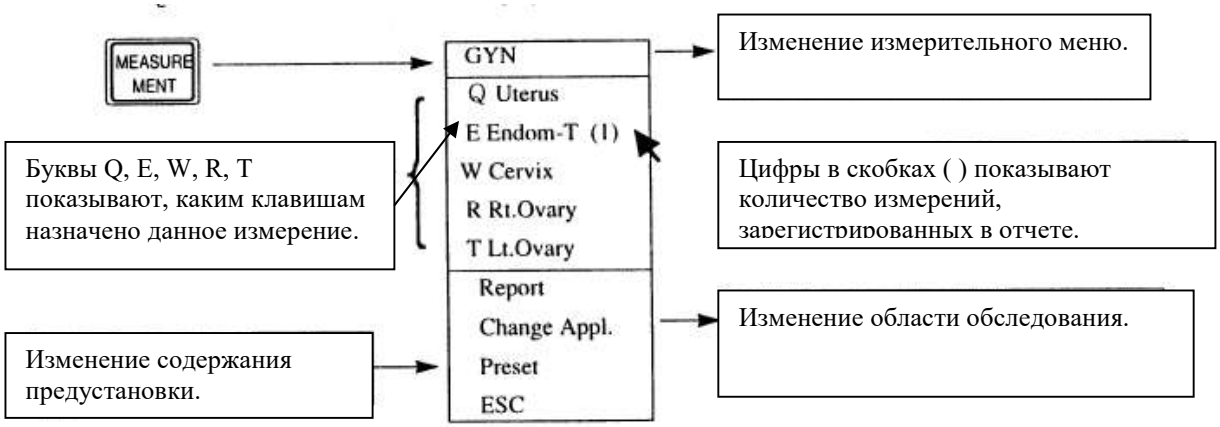
Завершение измерений может быть осуществлено несколькими способами.

- нажатием кнопки **CLEAR**
- нажатием кнопки **SET** после выбора в меню управления пункта **CLEAR**
- двойным нажатием клавиши **MEASUREMENT**
- отменой режима заморозки (паузы)

[Примечание]
Данные пункты активируются, только когда в меню предустановок включен параметр автоматического удаления маркера (Caliper Auto Off .).

1-5. Описание меню измерений

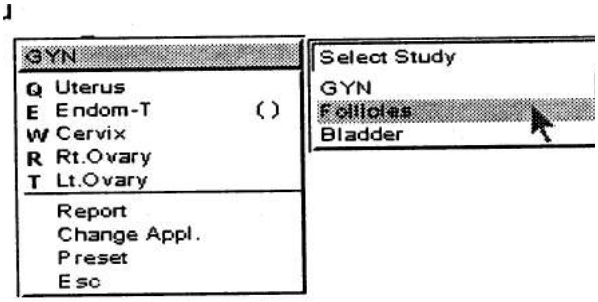
Нажатие кнопки **MEASUREMENT** выводит на экран меню измерений.
(Ниже приведен пример измерений гинекологического обследования)



1-5-1. Изменение меню измерений

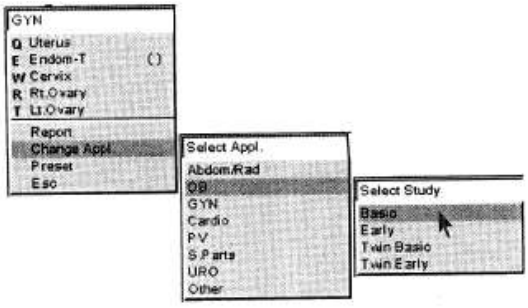
Выберите область обследования в верхней строке меню.

→Справа открывается подменю, где нужно выбрать желаемый объект измерения.



1-5-2. Изменение области обследования

Во время проведения измерения Вы можете изменить в меню измерений поле наблюдения и выполнить новое измерение.
Для этого выберите пункт **Change Appl.**(смена области) в нижней части меню.
→Варианты выбора появляются справа, где Вы выбираете новую область наблюдения.

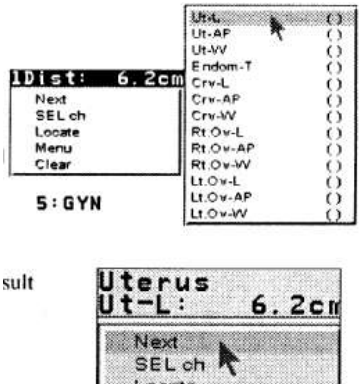


1-6. Проведение прикладных измерений, используя функцию переноса данных

Эта функция переносит результаты проведенного базового измерения для использования в прикладном измерении и регистрирует их в отчете.
Различные прикладные измерения могут быть выполнены без специального вызова их через меню методом запуска базовых измерений кнопкой + и использованием функции переноса. Ниже приведен пример использования функции переноса результатов гинекологического измерения в измерения матки

(1) Нажмите клавишу +.
→Выберите **DIST**, проведите измерение длины матки, затем нажмите кнопку **SET**.

(2) Используя трекбол, установите курсор в виде стрелки в область вывода результатов в меню управления.
→На экране появится список прикладных измерений, куда может быть перенесен полученный результат.



[Примечание]
В случае вывода на экран нескольких результатов курсор нужно подвести к тому результату, который предполагается использовать в прикладном измерении, затем нажать кнопку **SET**. Курсор в виде стрелки переместится в список прикладных измерений, которым может быть передан результат.

(3) Выберите **Ut-L** в списке прикладных измерений, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→Результат измерения, полученный при выполнении пункта **(1),** будет перенесен в прикладное измерение Uterus Length (длина матки).
Повторное выполнение этих действий для **Ut-AP** и **Ut-W** завершит измерения области матки.

[Примечание]
Число, выводимое в круглых скобках ( ) в списке прикладных измерений, показывает количество зарегистрированных в отчете результатов.

(Функция повторного использования полученных результатов)

Полученный результат проведенного измерения может быть использован в других прикладных измерениях. В приведенном ниже примере объясняется проведение гинекологического измерения с привлечением ранее полученных результатов измерений Ut-L и Ut-AP .

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Uterus**.
→Полученные ранее результаты измерений длины Length и передне-заднего размера A-P появятся в области вывода результатов.

(2) Измерьте ширину **Width**, затем нажмите кнопку **SET**.
→Результаты измерений будут зарегистрированы в отчете.

[Примечание]
Использование результатов проведенных ранее измерений Вы можете настроить с помощью функции предустановок.

1-7. Маркеры и типы измерений

1-7-1. Основные типы маркеров

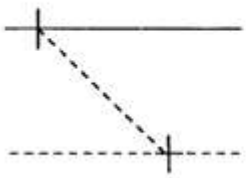
На данной модели оборудования используются следующие типы маркеров.

	Тип маркера		Ультразвуковое изображение
①	Маркер	:	изображение в режимах B, M, D
②	Эллипс	:	изображение в режиме B
③	Окружность	:	изображение в режиме B
④	Трассер	:	изображение в режимах B и D

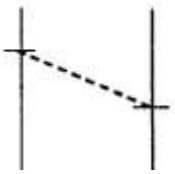
1-7-2. Вспомогательные линейные маркеры

Используя маркеры отрезки в режимах B, M, и D, Вы можете также выбрать вспомогательные линии, воспользовавшись функцией предустановок.

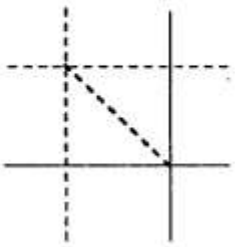
1. Горизонтальная линия



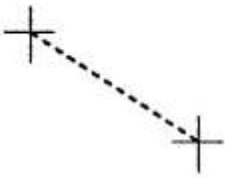
2. Вертикальная линия



3. Пересекающая линия



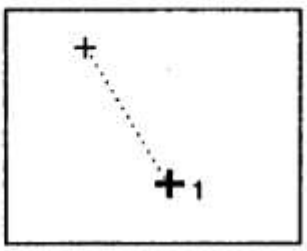
4. Крестовая отметка



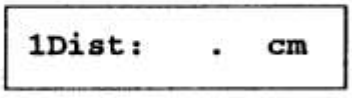
1-7-3. Маркер на дисплее

С правой стороны от маркера, работа с которым была завершена, появляется цифровое обозначение.
Цифра, появляющаяся вместе с результатом измерений и является тем же самым номером на дисплее справа от маркера.
Форма маркера может быть только +.
Вы может настроить или изменить размер маркера на Большой, Средний или Маленький, используя предустановки.
Заводская настройка размера – Средний.

Изображение



Результат

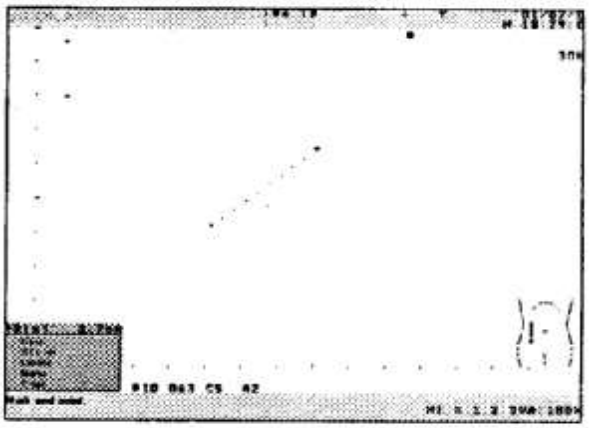


1-7-4. Принцип работы с каждым типом маркера

1-7-4-1. Метод измерения с помощью маркера

В этом типе измерений начальной и конечной точкам являются два маркера, и с помощью этого метода мы получаем значения расстояния, времени, скорости кровяного потока, а также индексные показатели, которые строятся на параметрах глубины, длины окружности, отношения скорости потока, градиента давления и т. п.

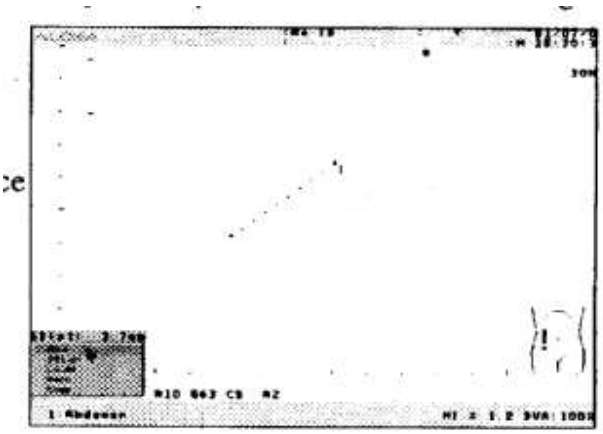
(1) С помощью трекбола подведите маркер к начальной точке измерения.



(2) Нажмите клавишу **MARK REF**.
→Точка начала измерения зафиксирована.

(3) Используя трекбол, передвиньте разделенный маркер в конечную точку измерения.

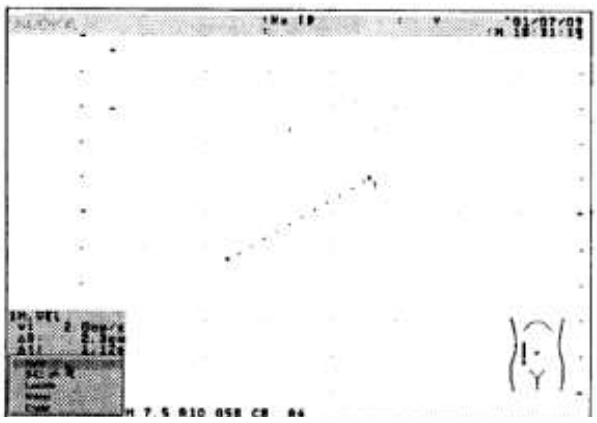
(4) Нажмите еще раз клавишу **MARK REF.**
→Теперь Вы можете переключаться между начальной и конечной точкой измерения, выверяя их положения с помощью трекбола.

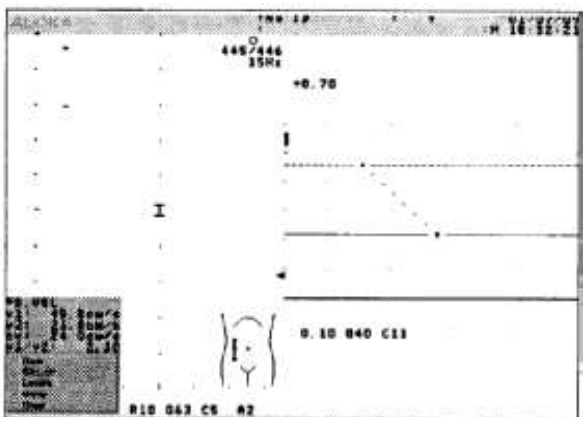


[Примечание]
Если в это время Вы нажмете кнопку **CANCEL**, маркер вернется в положение **(1)**, позволяя Вам провести измерение еще раз.

(5) Нажмите еще раз кнопку **SET.**
→Измерение завершено.

[Примечание]
Если Вы пользуетесь клавишей +, не нажимая до этого **SET,** то на экране появится новый маркер, позволяющий продолжить измерение. В этом случае предыдущее измерение завершается.
(Использования метода маркера для каждого режима)





1-7-4-2. Метод измерения с помощью эллипса

В этом способе измерения используется эллипс, и замеряется длина окружности, а также длина большой и малой осей.

(1) С помощью трекбола подведите маркер к одной оконечности (начальной точке) главной оси.
(2) Нажмите клавишу **MARK REF**.
→Точка начала измерения зафиксирована.
(3) Используя трекбол, переместите разделенный маркер в другой конец (конечную точку) измеряемой оси.
(4) Нажмите еще раз клавишу **MARK REF.**
→На экране появится эллипс (отношение размеров большой и малой осей – 2 : 1)
(5) Используя трекбол, определите положение эллипса, увеличивая или уменьшая размер малой оси.

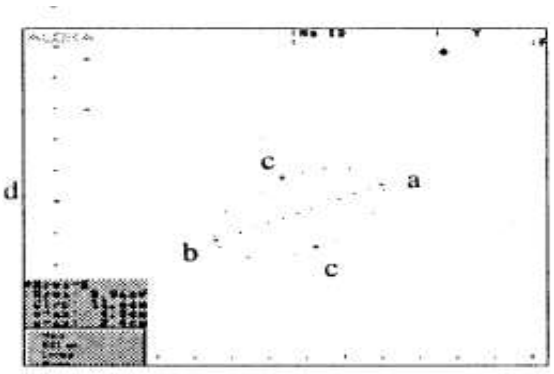
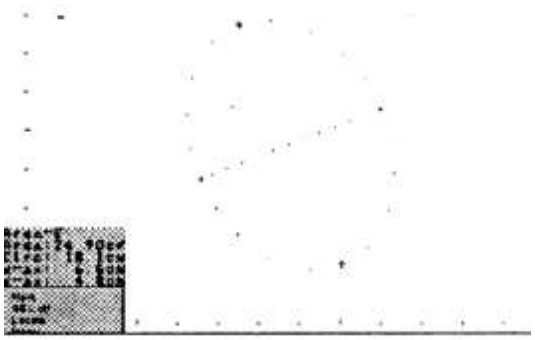
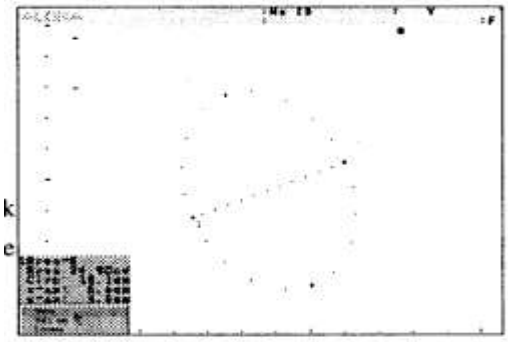


Fig.1



[Примечание]
Если в это время Вы нажмете клавишу **MARK REF,** то с помощью трекбола можете настроить положение каждой точки.
Каждый раз при нажатии клавиши **MARK REF** точка, которую Вы двигаете, будет перемещаться в последовательности a→b→c→b→a, позволяя точно определить ее положение.



[Примечание]
Если в это время Вы нажмете кнопку **CANCEL**, маркер вернется в положение **(1)**, позволяя Вам провести измерение еще раз.

(6) Нажмите еще раз кнопку **SET.**
→Измерение завершено.

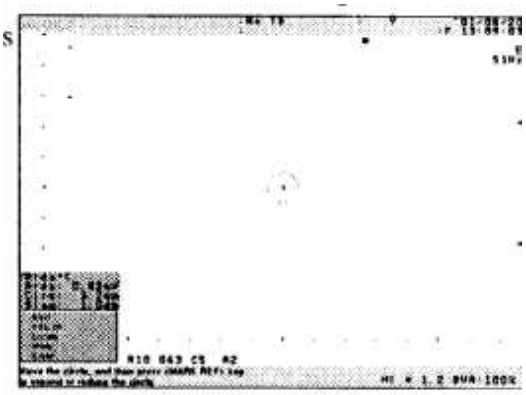
[Примечание]
Если Вы пользуетесь клавишей +, не нажимая до этого **SET,** то на экране появится новый маркер, позволяющий продолжить измерение. В этом случае предыдущее измерение завершается.
[Примечание]
Формулы для вычисления площади и длины окружности указаны ниже. Используйте символы рисунка 1 для определения каждого индекса.
X – ax : расстояние между a и b.
Y – ay : расстояние между c и c.
В результате площадь и длина окружности таковы:
Area (площадь) = $\pi/4$ (X-ax) (Y-ax)

Circ (длина окружности) = $\pi \sqrt{\{[(X-ax)^2 + (Y-ax)^2]/2\}}$

1-7-4-3. Метод измерения с помощью окружности

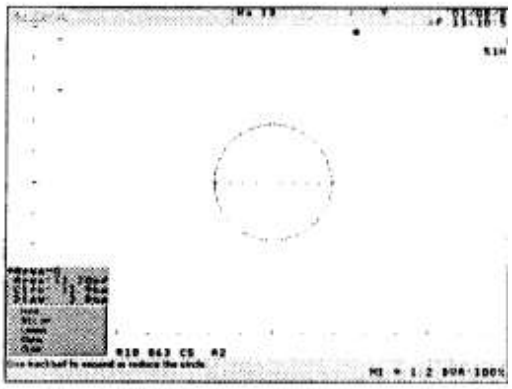
В этом типе измерений используется окружность, и вычисляются площадь, длина окружности и диаметр.

(1) Используя трекбол, заключите измеряемую область в круговую отметку радиусом 0.5 см.



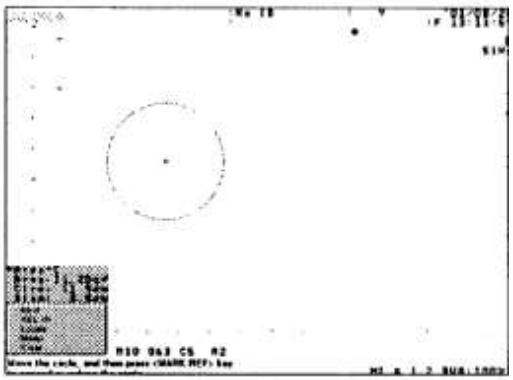
(2) Нажмите клавишу **MARK REF**.
→Фиксируется центр окружности.

(3) С помощью трекбола увеличьте или уменьшите размер окружности.



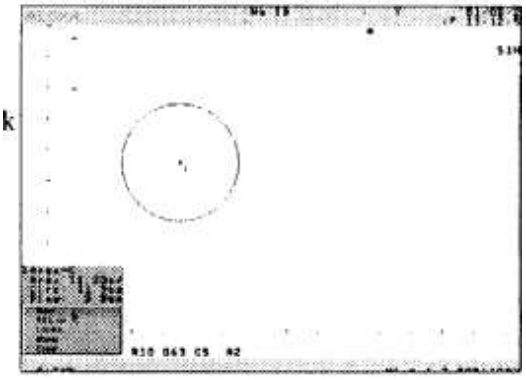
(4) Нажмите еще раз клавишу **MARK REF.**
→Каждый раз при нажатии кнопки **MARK REF** Вы можете выбрать положение и размер окружности.

[Примечание]
Если в это время Вы нажмете кнопку **CANCEL**, маркер вернется в положение **(1)**, позволяя Вам провести измерение еще раз.



(5) Нажмите еще раз кнопку **SET.**
→Измерение завершено.

[Примечание]
Если Вы пользуетесь клавишей +, не нажимая до этого **SET,** то на экране появится новая отметка, позволяющая продолжить измерение. В этом случае предыдущее измерение завершается.



[Примечание]
Формулы для вычисления площади и длины окружности указаны ниже. Определяйте каждый индекс как показано далее

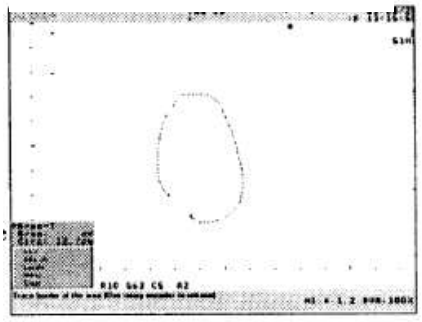
Diam. : диаметр Area : площадь
Circ : длина окружности

$Area = \pi/4\ (Diam)^2$
$Circ = \pi(Diam)$

1-7-4-4. Метод измерения с помощью трассера B

В этом типе измерения на экран выводится образец обводки, и измеряются площадь и длина окружности.

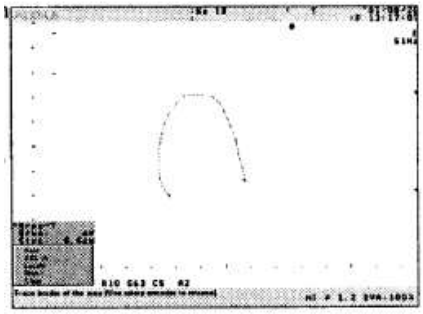
Изображение в режиме B



(1) С помощью трекбола подведите трассер к начальной точке измерения.

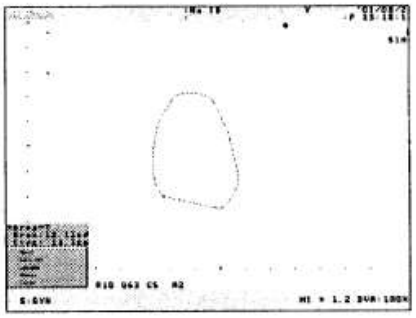
(2) Нажмите клавишу **MARK REF**.
→Точка начала измерения зафиксирована.

(3) Используя трекбол, обведите разделенным трассером вдоль границы измеряемой области.

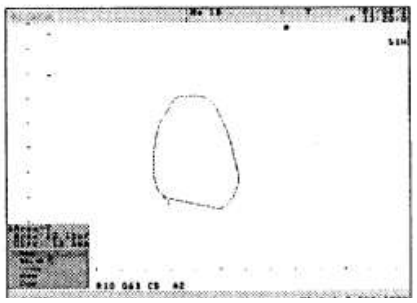


[Примечание]
Если в это время Вы повернете ротационный переключатель 1на панели управления, Вы можете частично удалить линию трассера.

- При повороте ротационного переключателя 1 против часовой стрелки линия трассера будет удалена с данной точки и до начальной.
- При повороте ротационного переключателя 1 по часовой стрелке частично удаленная линия трассера будет продолжать отображаться вплоть до конечной точки.



(4) Нажмите еще раз клавишу**. MARK REF**
→Начальная и конечная точки измерения соединятся, образуя замкнутый контур. На экране появятся значения площади и длины окружности.



[Примечание]
Если в это время Вы нажмете кнопку **MARK REF** или **CANCEL**, маркер вернется в положение **(1)**, позволяя Вам провести измерение еще раз.

(5) Нажмите еще раз кнопку **SET.**
→Измерение завершено.

[Примечание]
Если Вы пользуетесь клавишей +, не нажимая до этого **SET,** то на экране появится новая отметка, позволяющая продолжить измерение. В этом случае предыдущее измерение завершается.

1-7-4-5. Метод измерения с помощью трассера Доплера

В этом измерении используется ультразвуковая кривая Допплера, с помощью которой проводятся измерения скорости кровяного потока в каждой точке вдоль линии обводки, среднее время скорости кровяного потока, соотношение скорости кровяного потока, индекс резистентности, индекс пульсации и т. д.
Этот тип измерения основан на методе кривой Допплера (автоматическом или ручном), который устанавливается заранее с использованием функции предустановок.
Заводская настройка – функция автоматического трассера Доплера (пиковый метод).

(1) Метод Доплера. Автоматический трассер

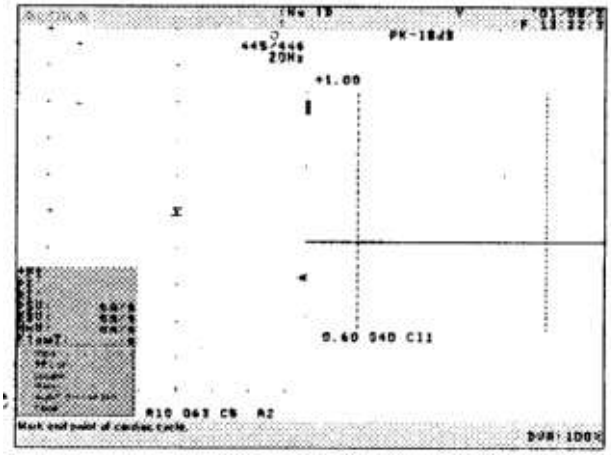
Ниже в качестве примера приводится использование метода автоматического трассера Допплера на основе индекса пульсации PI.

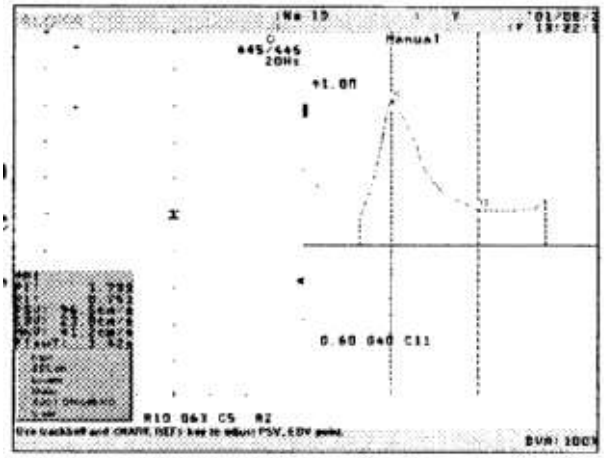
(1) Установите диапазон кривой трассера.
→Используя трекбол, переместите линейный курсор (вертикальную линию) к начальной точке измерений.

(2) Нажмите клавишу **MARK REF**.
→Линейный курсор в месте начала измерения зафиксирован.

(3) Используя трекбол, переместите линейный курсор (вертикальную линию) в конечную точку измеряемой области.

(4) Нажмите клавишу **MARK REF** еще раз.
→Конечная точка линейного курсора зафиксирована.





Точки, соответствующие скорости наибольшего потока на участке между двумя линиями определяются автоматически, а линейные курсоры и буквы S и D появляются в местах определения PSV и EDV соответственно.

[Примечание]
Если в это время Вы повернете ротационный переключатель 1на панели управления, Вы можете настроить положение линии трассера.

- При повороте ротационного переключателя 1 против часовой стрелки линия трассера будет постепенно смещаться с данного места до базовой линии.

- При повороте ротационного переключателя 1 по часовой стрелке линия трассера будет перемещаться к точке, соответствующей пиковому значению скорости потока.

[Примечание]
Если Вам не удается провести удовлетворительную корректировку с помощью ротационного переключателя 1, нажмите кнопку **CANCEL** (отмена автоматического трассера) для переключения в ручной режим. Более детальную информацию по ручному режиму смотри в следующем подразделе.

(5) Нажмите клавишу **MARK REF.**
→Линейный курсор (типа основной линии) начинает перемещаться. Используя трекбол, настройте положение курсора.

(6) Нажмите кнопку **SET.**
→Измерение завершено.

[Примечание]
Если Вы пользуетесь клавишей +, не нажимая до этого **SET,** то на экране появится новая отметка, позволяющая продолжить измерение. В этом случае предыдущее измерение завершается.

(ОПРЕДЕЛЕНИЕ)
PSV **:** пиковая скорость систолического кровяного потока
EDV **:** конечная скорость диастолического кровяного потока

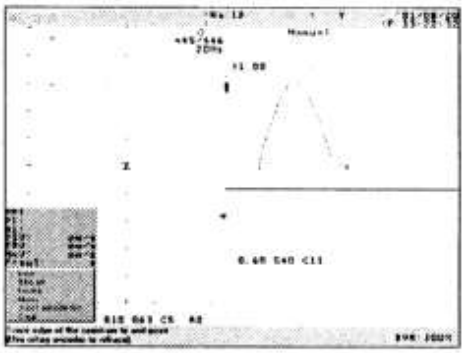
⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ**
Используйте PSV и EDV для вычисления индексов пульсации и резистентности.(PI и RI). Можно также проводить вычисление, используя значение минимальной диастолической скорости. Значения конечной диастолической скорости EDV и минимальной диастолической скорости могут не совпадать. При проведении вычисления индекса резистентности устанавливайте измерительный маркер для определения значения EDV либо в точку конечной диастолической скорости, либо в точку минимальной диастолической скорости. Подсчитайте PI и RI при скорости кровяного потока в этих точках.

(2) Метод Доплера. Ручной трассер.

Ниже приводится описание использования метода ручного трассера Доплера на основе индекса пульсации PI.

(1) Используя трекбол, переместите трассер к начальной точке измерений.

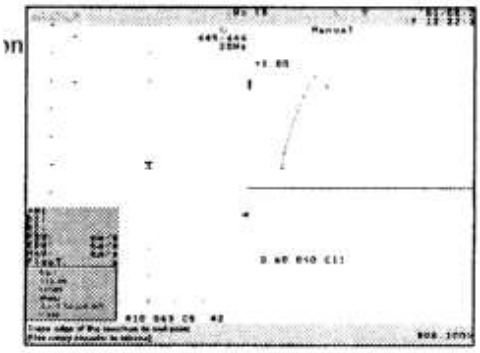
(2) Нажмите клавишу **MARK REF**.
→Начальная точка измерения зафиксирована.



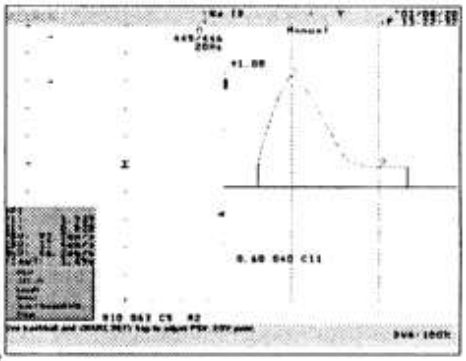
(3) Используя трекбол, обрисуйте диапазон.

[Примечание]
Если в это время Вы повернете ротационный переключатель 1на панели управления, Вы можете настроить положение линии трассера.

- При повороте ротационного переключателя 1 против часовой стрелки линия трассера будет постепенно смещаться с данного места до базовой линии.
- При повороте ротационного переключателя 1 по часовой стрелке линия трассера будет перемещаться к точке, соответствующей пиковому значению скорости потока.

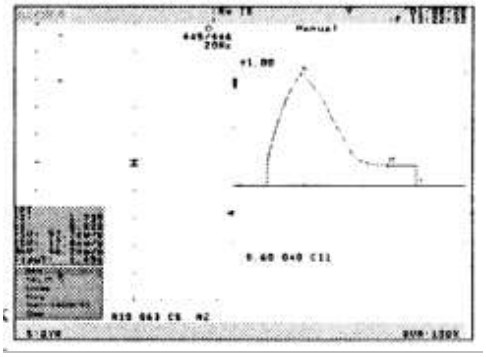


(4) Нажмите клавишу **MARK REF**.
→Конечная точка линейного курсора зафиксирована, и буквы S и D появляются в местах определения PSV и EDV соответственно.



(5) Нажмите клавишу **MARK REF** еще раз**.**
→Линейный курсор (типа основной линии) начинает перемещаться. Используя трекбол, настройте положение курсора.

[Примечание]
Если в это время Вы нажмете кнопку **CANCEL**, маркер вернется в положение **(1)**, позволяя Вам провести измерение еще раз.



(6) Нажмите кнопку **SET.**
→Измерение завершено.

[Примечание]
Если Вы пользуетесь клавишей +, не нажимая до этого **SET,** то на экране появится новая отметка, позволяющая продолжить измерение. В этом случае предыдущее измерение завершается.

1-8. Функциональная схема базовых измерений

1-8-1. Описание функций

В базовых измерениях для каждого режима изображения предусмотрены следующие измерения.

…… : Заводские настройки

Режим	Функция измерения	Пункт меню	Измеряемый параметр	Примечание
B	Измерение расстояния	Dist	Dist	
	Измерение площади и длины окружности	Area-T Area-E Ellipse 2Caliper Area-C	Area, Circ Area, Circ, x-ax, y-ay Area, Circ, x-ax, y-ay Area, Diam, Circ	Для измерений площади E следует выбрать метод эллипса или маркера 2
	Измерения объема	Volume 1 3Caliper Area-Length Elipse+Caliper Elipse Volume2 3Caliper Area-Length Elipse+Caliper Elipse	 Vol, x-ax, y-ay, z-az Vol, Area, Dist, Circ Vol, Area, Circ, x-ax, y-ay, z-az Vol, Area, Circ, x-ax, y-ay Vol, x-ax, y-ay, z-az Vol, Area, Dist, Circ Vol, Area, Circ, x-ax, y-ay, z-az Vol, Area, Circ, x-ax, y-ay	Для измерения объема следует выбрать метод маркера 3, площадь-длина, эллипс+маркер или эллипс
	Построение гистограммы	Histogram ROI Shape	T, L, M, MN, SD, %W Square, Rectangle, Circle, Trace	Форма выделенной области
	Измерение бедренного сустава J	Hip Angle	α, β, type	
	Измерения индекса	B. Index Caliper Trace Elipse Circle	A, B, A/B, B/A, |A-B|/A При использовании метода маркера A и B представляют расстояние. При использовании метода трассера, эллипса или окружности A и B представляют площадь	При измерении индекса B следует выбрать метод маркера, трассера, эллипса или окружности
M	Измерения длины	Length	distance	Позволяет сделать до пяти замеров расстояния
	Измерения времени	Time	Δ t	
	ЧСС	HR	HR, Δ t, beat #	# = 2
	Измерения скорости	M. VEL	v, Δ t, Δd	
	Измерения индекса	M. Index Length Time Velocity	A, B, A/B, B/A, |A-B|/A A, B : Length Time Velocity	Для измерения индекса M следует выбрать метод индекса M, длину, время или скорость

Режим	Функция измерения	Пункт меню	Измеряемый параметр	Примечание
D	Измерения скорости кровотока	D. VEL	v1, v2, Δv, Δt, v1⁄v2 PG1, PG2, ΔPG, ΔPG / Δt, ACC	
	Измерения времени	Time	Δt	Также, как в режиме M
	ЧСС	HR	HR, Δt, beat	Также, как в режиме M
	Измерения ускорения (замедления)	ACC (DEC)	v1, v2, Δv, Δt, v1⁄v2 PG1, PG2, ΔPG, ΔPG / Δt, ACC	
	Индекс резистентности	RI	R1, PSAV, EDV, S/D, D/S	
	Площадь открытия клапана при измерении давления на полуинтервале	P1/2T(VA)	pV, PG, P1/2T, VA	
	Отношение скоростей кровотока по двум точкам	D. Caliper1 D. Caliper 2	v1, v2, Δv, Δt, v1⁄v2, v2/v1 PG1, PG2, ΔPG, ΔPG / Δt, ACC P1/2T, VA См. выше	
	Измерения индекса	D. Index D.Caliper D.Trace	A, B, A/B, B/A, |A-B|/A При использовании метода маркера D, A и B представляют скорость, градиент давления, время. При использовании метода трассера D, A и B представляют VTI, MnV, MPG.	При измерении индекса D следует выбрать метод маркера, трассера или эллипса
	Средняя скорость	Mean. Vel	MnV, MPG, pV, PG, VTI, FlowT, AccT, ACC, AccT/FT	
	Индекс пульсации	PI	MnV, MPG, PSV, EDV, Δv, Δt, PG1, PG2, ΔPG, VTI, PI, RI, FlowT, AccT, ACC, AccT/FT	
	Измерения степени стеноза	Steno Flow	MnV, MPG, pV, PG, VTI, FlowT, AccT, ACC, AccT/FT, P1/2T, VA	
	Измерения регургитации	Regurg Flow	MnV, MPG, pV, PG, VTI, FlowT, P1/2T	
	Трассер D 1, 2	D.Trace1 D.Trace2	MnV, MPG, PSV, EDV, Δv, Δt, PG1, PG2, ΔPG, VTI, PI, RI, FlowT, AccT, ACC, AccT/FT См. выше	
B/D	Измерение объема кровотока	Flow Volume	MnV, pV ,VTI, AccT, ACC, FV, CSD, CSA	Для периферических сосудов
		SV/CO	MnV, pV ,VTI, AccT, ACC, SV, CO, CSD, CSA, HR	Для сердечных сосудов

1-9. Процедура проведения измерений

1-9-1. Измерения в режиме "B"

Основными в режиме B считаются измерительные функции, осуществляемые с помощью маркера, эллипса, окружности и трассера.

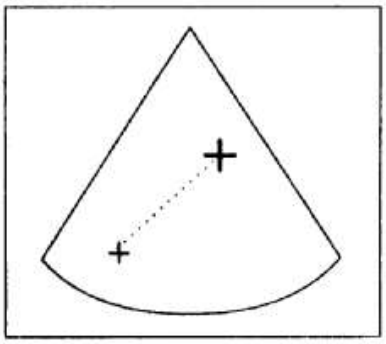
[Примечание]
Подробно процедура работы с каждым методом описана в разделе 1-7. Маркеры и типы измерений.

1-9-1-1. Измерение расстояния (Dist)

Эта функция измеряет и выводит на экран значение расстояния между двумя точками (См. 1-7-4-1).

[Примечание]
На экран могут выводиться маркеры для 10 различных измерений.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >



(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **Dist**.
→На экране появится измерительный маркер +.

(2) Используя трекбол, переместите маркер + в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.

(3) С помощью трекбола установите маркер + в конечную точку измерения.
→На экране отображается значение расстояния.

[Примечание]
Каждый раз, когда Вы нажимаете кнопку **MARK REF**, двигающийся маркер начинает перемещаться. Если Вы хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +. Для завершения операции ввода данных нажмите кнопку **SET**

1 Dist:	**cm**

← Расстояние

1-9-1-2. Измерение площади и длины окружности

Используя маркер, эллипс или окружность, измерьте площадь (Area) и длину окружности (Circ). (Подробнее см. 1-7-4-2, 1-7-4-3, 1-7-4-4).

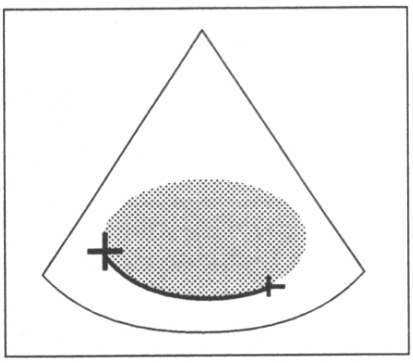
(1) Измерение Area-T (метод трассера)

Эта функция вычисляет и выводит на экран значение периметра и площади замкнутой области, ограниченной линией обводки.

[Примечание]
На экран может выводиться вплоть до 10 маркеров к различным измерениям.

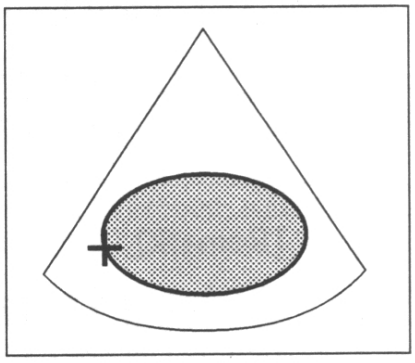
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **Area-T**.
→На экране появится измерительный маркер +.



(2) С помощью трекбола переместите маркер + в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.
→Начальная точка измерения будет зафиксирована.

(3) С помощью трекбола обведите разделенным маркером область, которую необходимо измерить.



[Примечание]
Если в это время Вы повернете ротационный переключатель 1на панели управления, Вы можете частично удалить линию трассера.

(4) Нажмите кнопку **MARK REF**.
→Начальная и конечная точки обводки автоматически замыкаются, образуя контур, и на экране появляются значения периметра и площади обведенной области.

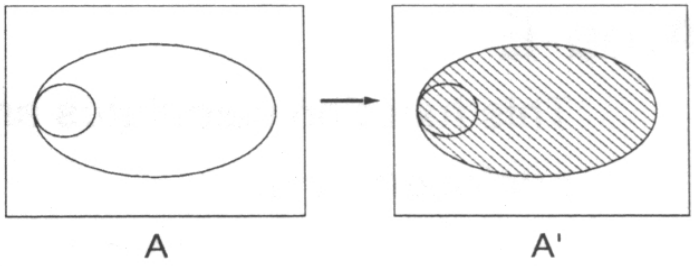
[Примечание]
Если в это время Вы нажмете кнопку **MARK REF** или **CANCEL**, маркер вернется в положение **(1)**, позволяя Вам провести измерение еще раз.

[Примечание]
Если Вы хотите продолжить измерение, нажмите кнопку **+.**

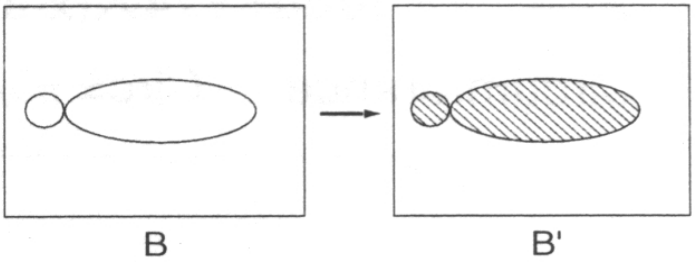
Для завершения ввода данных нажмите **SET**.

1Area-T		
Area:	**cm**	← Площадь
Circ:	**cm**	← Длина окружности

[Примечание]
Если выделенная область состоит из нескольких частей, то вычисления площади будут проводиться для области, ограниченной внешней (самой удаленной от центра) линией. На рисунке справа эта область показана штриховкой.



Длина окружности складывается из общей длины выведенных линий обводки.



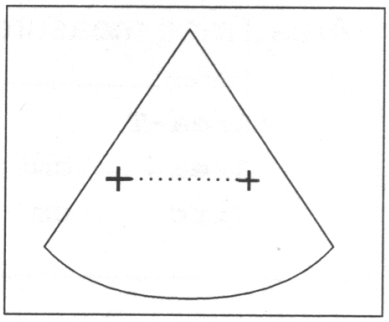
(2) Измерение Area – E (метод эллипса)

Эта функция вычисляет и выводит на экран значение периметра и площади области, ограниченной эллипсом.

[Примечание]
На экран может выводиться вплоть до 6 маркеров к различным измерениям.

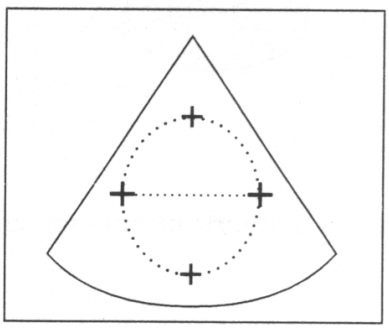
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **Area-E**.
→На экране появится измерительный маркер +.



(2) С помощью трекбола переместите маркер + в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.
→Начальная точка измерения будет зафиксирована..

(3) Переместите маркер + в конечную точку измеряемой области и нажмите кнопку **MARK REF**.
→На экране появится эллипс, контур которого обрисован пунктирной линией.



(4) Используя трекбол, увеличьте или уменьшите эллипс так, чтобы в него была включена вся зона измерения.
→Результаты измерения площади и длины окружности будут зафиксированы на экране.

[Примечание]
Каждый раз, когда Вы нажимаете кнопку **MARK REF**, двигающийся маркер начинает перемещаться.
Если Вы хотите продолжить измерение, нажмите кнопку **+.**
Для завершения ввода данных нажмите **SET**.

1Area –E		
Area:	**cm²**	← Площадь
Circ:	**cm**	← Длина окружности
x-ax:	**cm**	← Длина большой оси эллипса x-ax > y-ax
y-ax:	**cm**	← Длина малой оси эллипса

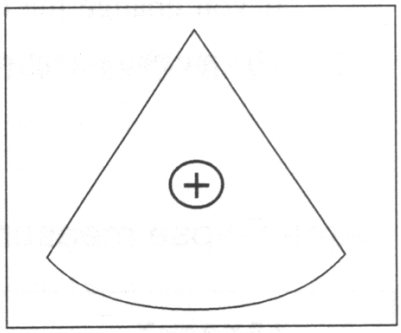
(3) Измерение Area-C (метод окружности)

Эта функция вычисляет и выводит на экран значения диаметра, периметра и площади области, ограниченной окружностью.

[Примечание]
На экран может выводиться вплоть до 7 маркеров к различным измерениям.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

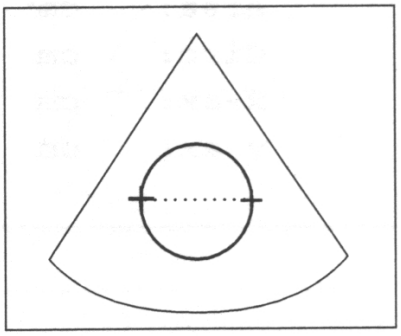
(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **Area-C**.
→На экране появится окружность радиусом 0.5 см.



(2) Используя трекбол, установите окружность в измеряемую область.

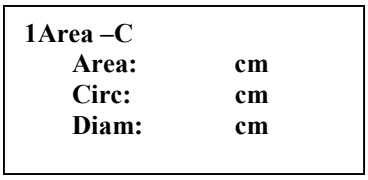
(3) Нажмите кнопку **MARK REF**.
→Этой операцией фиксируется центр окружности.

(4) Используя трекбол, увеличьте или уменьшите размер окружности.



[Примечание]
Каждый раз, когда Вы нажимаете кнопку **MARK REF**, Вы можете настроить положение или размер окружности.

[Примечание]
Если Вы хотите продолжить измерение, нажмите кнопку **+.**
Для завершения ввода данных нажмите **SET**.



←Площадь
←Длина окружности
←Диаметр

1-9-1-3. Измерение объема (Volume 1, 2)

Эта функция вычисляет и отображает на экране значение объема, полученное с помощью метода маркера или эллипса (или их комбинации).
(См. разделы 1-7-4-1, 1-7-4-2).

Выбор измерения объема 1 и 2 может быть сделан следующим образом.

Spheroidal : Определяется объем вращающегося эллипсоида по трем размерам (большая ось, малая ось и диаметр наибольшего сечения, перпендикулярного большой оси (диаметр промежуточной оси)), получаемым с помощью изображений двух перпендикулярно пересекающихся плоскостей срезов.

Prolate : Объем вычисляется по большой и малой осям эллипса аналогично измерению площади Area-E и измерениям предположительной окружности на плоскости поперечного сечения, перпендикулярного малой оси.

Area-length : Объем вычисляется по площади и длине поперечного сечения большой оси.

BP-Simpson : Объем вычисляется с использованием базовых принципов метода диска Disk method. (Измерения проводятся по 2 изображениям.)

SP-Simpson : Объем вычисляется с использованием базовых принципов метода диска Disk method. (Измерения проводятся по 1 изображению.)

[Примечание]
При измерениях объема на данной установке Вы можете выводить до 2 формул в меню измерений.
Для каждого из измерений (1 и 2) Вы можете настроить, какой из методов вычисления будет применен, используя функцию предустановок
(См. раздел 1-10-4-1).

[Примечание]
Заводские настройки - Spheroidal и Prolate.

[Примечание]
Подробнее по замерам расстояния и работе с методом эллипса см. разделы1-7-4-1 и 1-7-4-2.

[Примечание]
Используемые здесь формулы вычисления Вы можете найти в конце этого руководства.

(1) Измерения объема 1 (сфероидный метод)

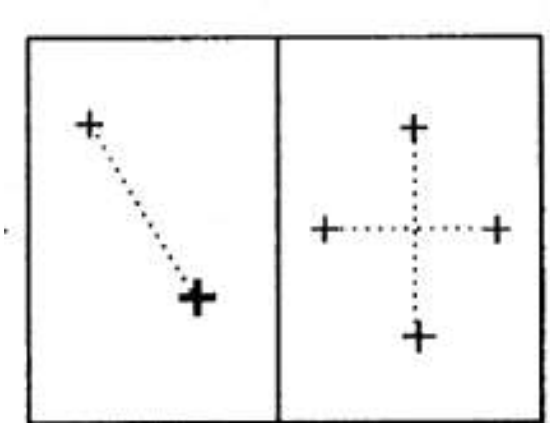
Для вычисления объема этим методом Вы должны заключить измеряемую область в эллипсоид, измерить диаметр трех осей перпендикулярно пересекающихся плоскостей сечений.

[Примечание]
Для измерения рекомендуется выводить перпендикулярно пересекающиеся плоскости большой и малой осей в режиме 2B.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **Volume1**.
→На экране появится измерительный маркер +.
Используя трекбол и кнопку **MARK REF,** измерьте длину большой оси (x-ax) в плоскости поперечного сечения.

(2) Нажмите кнопку +.
→Применяя аналогичную операцию как в пункте **(1)**, измерьте длину маленькой оси (y-ax) в плоскости поперечного сечения.



(3) Нажмите кнопку +.
→Применяя аналогичную операцию как в пункте **(1),** измерьте длину маленькой оси (z-ax) в плоскости поперечного сечения.

[Примечание]
Если Вы хотите продолжить измерение, нажмите кнопку **+.**
Для завершения ввода данных нажмите **SET**.

Volume 1		
Vol.:	**cm³**	← Объем
1x-ax	**cm**	← Длина оси x
2y-ax	**cm**	← Длина оси y
3z-ax	**cm**	← Длина оси z

(2) Измерение объема 2 (метод вытянутого сфероида)

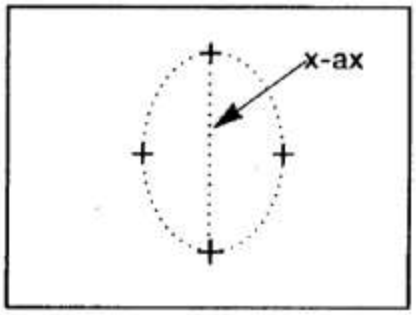
Для вычисления объема этим методом Вы должны заключить часть измеряемой области в эллипсоид.

[Примечание]
При использовании этого метода плоскость поперечного сечения малой оси принимается за окружность.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **Volume 2**.
→На экране появится измерительный маркер +.

(2) Выберите метод эллипса и измерьте диаметр большой и малой осей, используя трекбол и кнопку **MARK REF**.
→На экране появится объем эллипсоида, чье поперечное сечение малой оси принимается за окружность.



[Примечание]
Если Вы хотите продолжить измерение, нажмите кнопку **+.**
Для завершения ввода данных нажмите **SET**.

[Примечание]
Подробнее по работе с методом измерения эллипса см. раздел1-7-4-2.

1Volume 2		
Vol.:	**cm³**	← Объем
Area:	**cm**	←Площадь
x-ax:	**cm**	←Длина оси x
y-ax:	**cm**	←Длина оси y

1-9-1-4. Измерение общецелевого индекса (B.Index)

Эта функция вычисления общецелевого индекса для получения значений: A/B, B/A, |A-B| /A с использованием показателей A и B.
Измерение проводится на базе метода маркера, эллипса, окружности и трассера.
(Подробнее принцип работы с каждым методом см. в разделах 1-7-4-1, 1-7-4-2, 1-7-4-3, 1-7-4-4).

[Примечание]
Нужный метод работы для вычисления A и B Вы можете настроить в предустановках.
(См. раздел1-10-4-1).

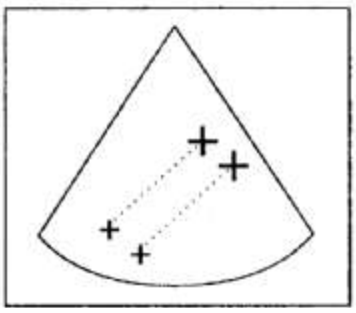
Метод измерения		Единицы измерения
Маркер	Расстояние	см
Эллипс	Площадь	см²
Окружность	Площадь	см²
Трассер	Площадь	см²

[Примечание]
Заводская настройка – метод маркера.

Ниже приводится описание процедуры измерения индекса на примере метода маркера +.
Подобная процедура используется и для остальных методов.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **B.Index**.
→На экране появится измерительный маркер +, так что можно провести измерение первого значения расстояния (A).



(2) Нажмите кнопку +.
→Проведите измерение второй величины (B) подобным образом.

[Примечание]
Если Вы хотите продолжить измерение, нажмите кнопку **+.**
Для завершения ввода данных нажмите **SET**.

Метод маркера

B. Index (Calp)
A/B:
1A: cm
2B: cm

Метод трассера

B. Index (Trac)
A/B:
1A: cm²
2B: cm²

Метод эллипса

B. Index (Ellp)
A/B:
1A: cm²
2B: cm²

Метод окружности

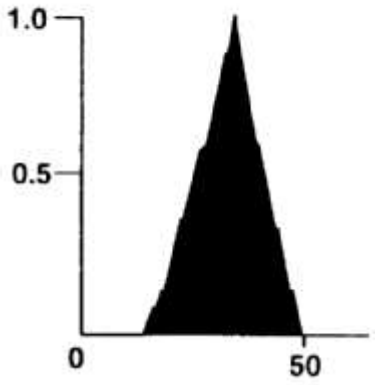
B. Index (Circ)
A/B:
1A: cm²
2B: cm²

[Примечание]
Если Вы используете другой метод измерения A и B (трассер или окружность), см. разделы 1-7-4-2, 1-7-4-3 или 1-7-4-4.

1-9-1-5. Построение гистограммы (Histogram)

Гистограмма показывает распределение эхо сигналов различной интенсивности, ограниченных зоной обводки или другой произвольной линией.

[Примечание]
По оси X отложено значение интенсивности эхо сигнала в пределах от 1 до 63 , а по оси Y показывается количество точек для каждого значения интенсивности эхо сигнала, причем самое большое количество пикселов определенной интенсивности для данной области изображения принимается равной 100% (общее количество пикселов 1.0).



[Примечание]

- Вы можете выбрать форму для выделенной области (квадрат, прямоугольник, эллипс или окружность), используя функция предустановок. Заводская настройка формы – квадрат со стороной 10 мм. (См. раздел 1-10-4-1).
- Для выполнения этого измерения Вы можете настроить ROI на три канала одновременно. При запуске четвертого канала измерение на третьем канале запускается снова.
- На гистограмму влияют технические характеристики оборудования (чувствительность и т. п.), таким образом, сравнительный анализ различных гистограмм нужно проводить с особой тщательностью.

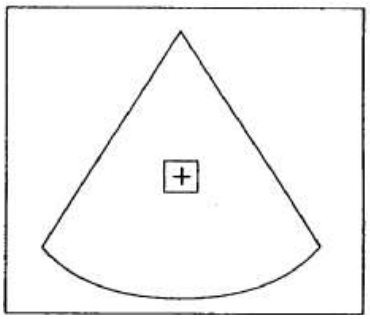
Ниже приводится процедура проведения измерения при настройке формы выделенной области в виде квадрата со стороной 10мм.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выведите стоп кадр поперечного сечения измеряемой области в режиме B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Histogram.**
→На экране появится ROI для построения гистограммы.

(3) Переместите ROI так, чтобы он охватывал интересующую Вас область, и нажмите **MARK REF.**
→На экране появится гистограмма и данные по яркости.



[Примечание]
Если Вы хотите продолжить измерение, нажмите кнопку **+.**
Для завершения ввода данных нажмите **SET**.

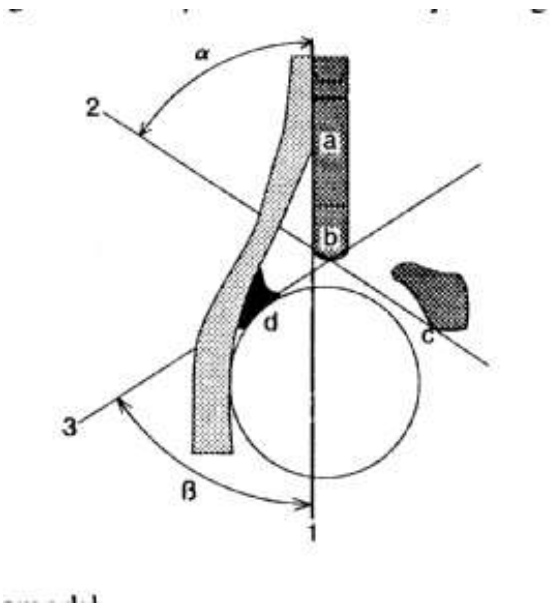
1Hist –Box 10
T:
L:
M:
Mn:
SD:

← Форма выделенной области – квадратом со стороной 10 мм
← Общее число пикселов в ROI
← Значение интенсивности наибольшего числа пикселов в ROI
←Число пикселов интенсивностью L (принято за 100%)
← Среднее значение интенсивности пикселов в ROI
← Стандарт на отклонение интенсивности в ROI

[Примечание]
Настройка формы выделенной области точно такая же, как описано в методах трассера или окружности.
Подробнее см. разделы1-7-4-3 и 1-7-4-4.

1-9-1-6. Измерение врожденного вывиха тазобедренного сустава (HipAngle)

Это измерение помогает диагностировать степень врожденного вывиха тазобедренного сустава у плода и новорожденного с использованием УЗ изображения тазобедренного сустава пациента.
Углы α и β определяются с помощью трех вспомогательных линий.



1. Базовая линия
2. Касательная к кости
3. Касательная к хрящу

α Угол между касательной к кости и базовой линией

β Угол между касательной к хрящу и базовой линией

a. Точка соединения вертлюжной надхрящницы (acetabular perichondrium) и подвздошной стенки (iliac wall)

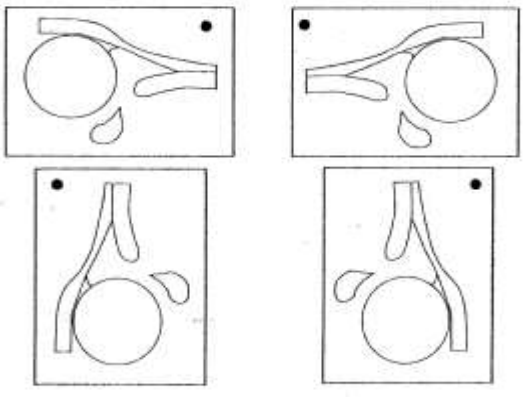
b. Костяной вертлюжный гребень (acetabular rim)

c. Нижний подвздошный гребень (iliac margin)

d. Основное УЗ изображение вертлюжной губы (acetabular labrum)

[Примечание]

- Это измерение всегда должно проводиться в режиме 1B.
- При изменении направления, вращения, глубины / диапазона или любого другого параметра во время измерения оно перезагружается.
  Если при этом Вы нажмете кнопку +, измерение проводится еще один раз с базовой линии.
- Иногда для классификации степени вывиха используется возраст пациента (больше или меньше чем 3 месяца).
  Обычно заключение делается из возрастных данных (вычисляемых по дате рождения), отображаемых на экране ID. Если Вы напрямую введете возраст, то 12 недель или 84 дня и все, что больше, будет расценено как 3 месяца.
- В этом измерении при вычислении α и β вспомогательные линии автоматически разделяются для получения нормальных величин углов (α = 60° и β = 55°).
  В этом случае предполагается, что направление, в котором перемещается активный маркер (●) – это голова, а направление без активного маркера – это ноги.
  Следовательно, образец УЗ изображения тазобедренного сустава определяется по направлению головы, позволяя проводить это измерение с использованием положений на рисунках ниже.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

Пример проведения измерения правого тазобедренного сустава.

(1) Запишите изображение тазобедренного сустава в режиме 1B

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt. Hip Angle.**
→На экране появится маркер + для настройки базовых линий.

(3) Используя трекбол, переместите маркер + к одному концу базовой линии и нажмите **MARK REF.**

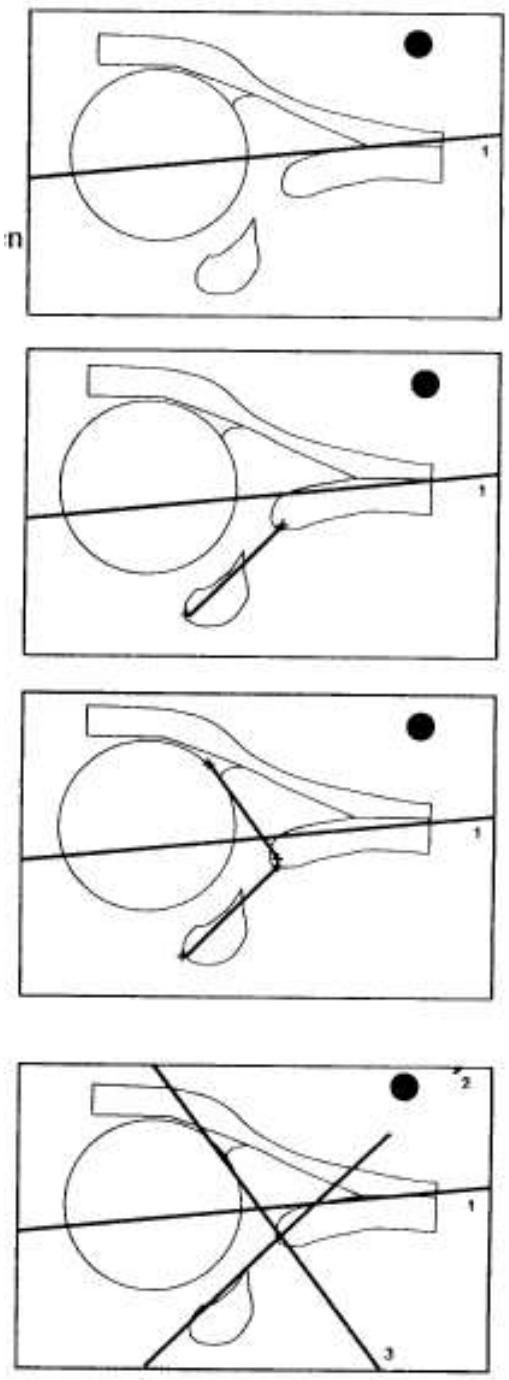
(4) Нажмите кнопку **+.**
→Базовая линия завершен а и на экране появляется маркер + для касательной к кости.

(5) Настройте линию касательной к кости по той же схеме.
→На экране появляется угол α.

(6) Нажмите кнопку +.
→Линия касательной к кости завершена и появляется маркер + для касательной к хрящу.

(7) Настройте линию касательной к хрящу по той же схеме.
→На экране появляется угол β.

(8) Нажмите **SET** или кнопку **+** для завершения измерения**.**
→Три вспомогательные линии появляются в увеличенном масштабе.



Rt. Hip angle
1Base line
2α (1-2):
3β (1-3):

← Угол между касательной к кости и базовой линий
← Угол между касательной к хрящу и базовой линией

Классификация типов тазобедренных суставов, составленная на основе величин двух углов и возраста пациента.

Тип подклассификации	Стандарт оценки типа тазобедренного сустава			
	α.	β	Возраст пациента	
I	α.≥60		любой	◦
IIa	50≤ α.≤59		< 3 месяцев	IIa
IIb	50≤ α.≤59		≥ 3 месяца	IIb
IIc	43≤α≤49	β≤77	любой	IIc
D	43≤α≤49	β>77	любой	D
III	α<43		любой	III, IV
IV	α<43		любой	III, IV
	50≤ α.≤59		Возраст неизвестен	IIa, IIb
	43≤α≤49		любой	IIc, D
	другие случаи	другие случаи		??

[Примечание]
Для оценки степени вывиха сустава (Hip Type) Вы можете настроить тип тазобедренного сустава, используя функцию предустановок, по величине углов α.и β.
(См. раздел 1-10-4-1).

1-9-2. Измерения в режиме "M"

Основные измерения в режиме M – это измерительные функции, использующие метод маркера. (См. раздел 1-7-4).
Далее дается описание каждой функции измерений в режиме M.

1-9-2-1. Измерение длины (Length)

Эта функция используется для непрерывного измерения расстояния между двумя маркерами по глубине оси в одной и той же временной точке.

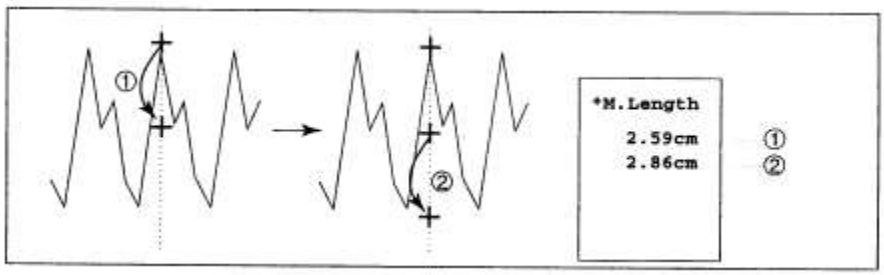
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или + и выберите **M.Length**.
→На экране, на курсоре (вертикальная линия) появится измерительный маркер +.

(2) Используя трекбол, переместите маркер в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.
→Начальная точка измерения будет зафиксирована, а маркер + становится подвижным.

(3) Используя трекбол, переместите маркер в конечную точку измерения.
→На экран выводится расстояние между маркерами.

[Примечание]
*Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, на экран выводится значение расстояния между следующей парой маркеров. Начиная со второго маркера, конечная точка одного измерения является начальной точкой для следующего измерения.



- При нажатии кнопки **CANCEL** во время измерения маркер возвращается в положение **(1).**
- При нажатии кнопки + данное измерение заканчивается, и на экране появляется новый курсор, позволяющий провести дистантное измерение в другой временной фазе.
- Для завершения ввода данных нажмите кнопку **SET.**

[Примечание]
Имея шесть точек в одной и той же временной фазе, Вы можете провести пять измерений расстояния между ними.

1M. Length	
d1:	**cm** ← Расстояние 1
d2:	**cm** ← Расстояние 2

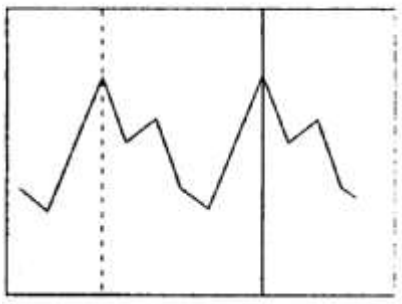
1-9-2-2. Измерение времени (Time)

Эта функция измеряет и выводит на экран значение времени между двумя маркерами на изображении в режиме M.

[Примечание]
Вы можете выводить на экран до 10 маркеров к различным измерениям.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или +и выберите **Time**.
→На экране, на курсоре (вертикальная линия) появится измерительный маркер +.



(2) Используя трекбол, переместите маркер в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.

(3) Используя трекбол, переместите маркер в конечную точку измерения.
→На экран выводится значение времени между маркерами.

[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается.
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1Δ t: ms

← Время

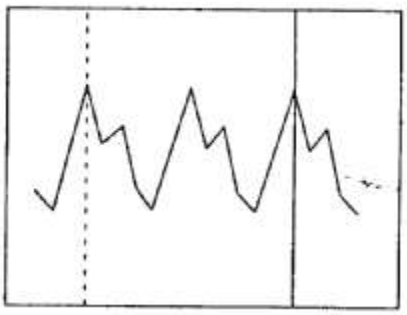
1-9-2-3. Измерение ЧСС (Heart Rate)

Эта функция вычисляет и выводит на экран значение частоты сердечных сокращений (ЧСС) между двумя точками во времени по изображению в режиме.

[Примечание]
Вы можете выводить на экран до 10 маркеров к различным измерениям.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или + и выберите **HR**.
→На экране, на курсоре (вертикальная линия) появится измерительный маркер +.



(2) Используя трекбол, переместите маркер в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.

(3) Используя трекбол, переместите маркер в конечную точку измерения (положение, соответствующее сердечному такту на дисплее вывода результатов)

[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается.
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1HR:	**BMP**
Δ t:	**ms**
every 2 beats	

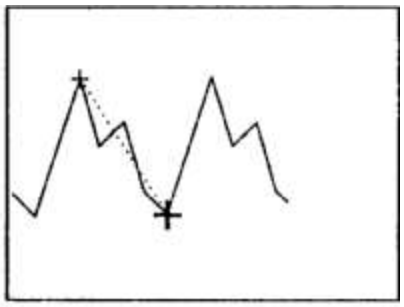
← ЧСС
← Время нескольких сердечных циклов
← Количество сердечных циклов, взятых для вычисления

[Примечание]
На дисплее вывода результатов Вы можете выбрать количество тактов 1, 2, 3 или 4, используя функцию предустановок. (См. раздел 1-10-4-1).

1-9-2-4. Измерение скорости (M. VEL)

Вы можете измерить время, амплитуду и скорость по отклонению между двумя точками на изображении в режиме M.

[Примечание]
Вы можете выводить на экран до 7 маркеров к различным измерениям.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или + и выберите
M. VEL.
→На экране, на курсоре (вертикальная линия) появится измерительный маркер +.

(2) Используя трекбол, переместите маркер в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.

(3) Используя трекбол, переместите маркер в конечную точку измерения
→На экране появятся измерения скорости, амплитуды и времени между двумя маркерами.

[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается.
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1M VEL		
V:	**cm/s**	← Скорость
Δ D:	**cm**	← Амплитуда (расстояние)
Δ t:	**ms**	← Время

1-9-2-5. Измерение общецелевого индекса (M.Index)

Эта функция вычисляет общецелевой индекс на основе значений A и B, определяя: A/B, B/A, |A-B| /A.

[Примечание]
Вы можете настроить метод вычисления A и B функцией предустановок (См. 1-10-4-1). Соответствие между методом измерения и типом и единицей измерения показано ниже в таблице.

Метод измерения			Единицы измерения
Маркер	M. Length	Длина	см
	Time	Время	сек
	M. VEL	Скорость	см/сек

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Процедура описана на примере Time.

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **M.Index**.
→На экране появится маркер +, и Вы можете измерить расстояние A.

(2) Нажмите кнопку +.
→Проведите измерение второй величины расстояния B подобным образом.

[Примечание]
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

Длина в режиме M

M. Index (Leng)
A/B:
1A: cm
2B: cm

Время

M. Index (time)
A/B:
1A: ms
2B: ms

Скорость в режиме M

M. Index (Vel.)
A/B:
1A: cm/s
2B: cm/s

[Примечание]
Если Вы используете другой метод измерения A и B (время или скорость), см. разделы 1-9-2-2 или 1-9-2-4.

1-9-3. Измерения в режиме "D"

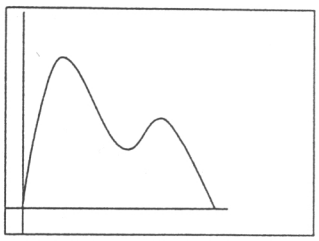
1-9-3-1. Измерение времени (Time)

Эта функция измеряет и выводит на экран значение времени между двумя маркерами в "D" режиме.

[Примечание]
Вы можете выводить на экран до 10 маркеров к различным измерениям.

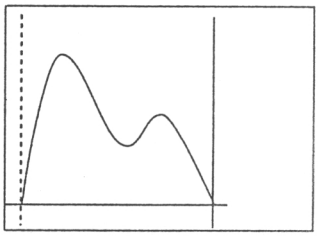
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или +и выберите **Time**.
→На экране, на курсоре (вертикальная линия) появится измерительный маркер +.



(2) Используя трекбол, переместите маркер в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.

(3) Используя трекбол, переместите маркер в конечную точку измерения.
→На экран выводится значение времени между маркерами.



[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается. Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1Δ t: ms

← Время

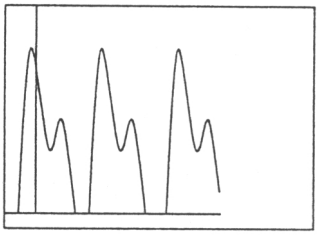
1-9-3-2. Измерение ЧСС (Heart Rate)

Эта функция вычисляет и выводит на экран значение частоты сердечных сокращений (ЧСС) между двумя точками на изображении в режиме D.

[Примечание]
Вы можете выводить на экран до 10 маркеров к различным измерениям.

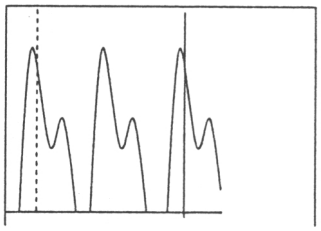
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или + и выберите **HR**.
→На экране, на курсоре (вертикальная линия) появится измерительный маркер +.



(2) Используя трекбол, переместите маркер в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.

(3) Используя трекбол, переместите маркер в конечную точку измерения (положение, соответствующее сердечному циклу на дисплее вывода результатов)



[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается. Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1HR:	**BMP**
Δ t:	**ms**
every 2 beats	

← ЧСС
← Время нескольких сердечных циклов
← Количество сердечных циклов, взятых для вычисления

[Примечание]
На дисплее вывода результатов Вы можете выбрать количество тактов 1, 2, 3 или 4, используя функцию предустановок. (См. раздел 1-10-4-1).

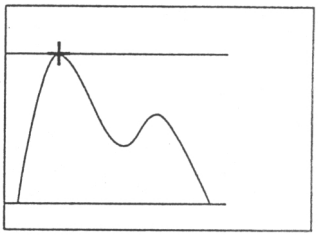
1-9-3-3. Измерение скорости (D.VEL)

Эта функция используется для измерения скорости кровяного потока, отношения скорости кровяного потока между двумя точками и т. д. в режиме D.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

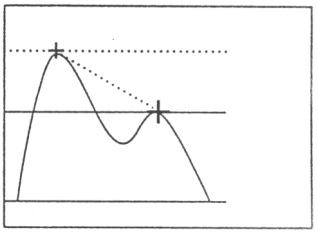
(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или + и выберите **D. VEL**.

→На экране появится измерительный маркер +. Переместите его в измеряемую точку с помощью трекбола. На экране появится значение скорости кровотока.



(2) Нажмите кнопку **MARK REF**.

→Используя трекбол, переместите маркер + в конечную точку измерения. На экран выводится значение соотношения скорости кровотока в начальной и конечной точках.



[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается.
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1D. VEL	
v1:	**cm/s**
v2:	**cm/s**
Δ v:	**cm/s**
v1/v2:	

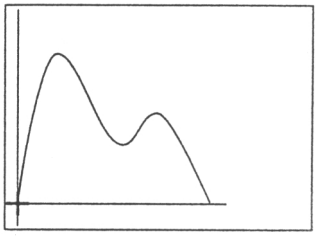
← Скорость кровотока 1
← Скорость кровотока 2
← Разность скоростей кровотока
← Соотношение скоростей v1 и v2

1-9-3-4. Измерение ускорения (замедления) ACCEL

Эта функция измеряет и выводит на экран значения ускорения (замедления) времени и т. п. между двумя измерительными маркерами.

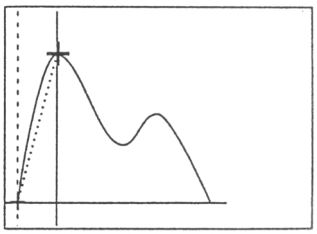
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку +и выберите **ACCEL**.
→На экране появится маркер +.



(2) С помощью трекбола переместите маркер в начальную точку измерения и нажмите кнопку **MARK REF**.

(3) Используя трекбол, переместите маркер в конечную точку измерения.
→На экран выводится значение ускорения между двумя маркерами.



[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается.
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1ACCEL		
ACC:	**cm/s²**	← Ускорение
v1:	**cm/s**	← Скорость потока 1
v2:	**cm/s**	← Скорость потока 2
Δv:	**cm/s**	← Разность скоростей
Δ t:	**ms**	← Разность времени между v1 и v2

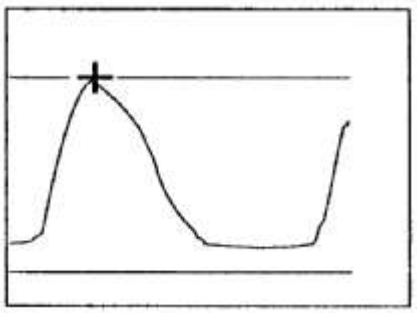
1ACCEL		
DEC:	**cm/s²**	← Торможение
v1:	**cm/s**	← Скорость потока 1
v2:	**cm/s**	← Скорость потока 2
Δv:	**cm/s**	← Разность скоростей
Δ t:	**ms**	← Разность времени между v1 и v2

1-9-3-5. Измерение индекса резистентности (RI)

Эта функция вычисляет индекс резистентности RI по двум значениям скоростей кровотока (PSV и EDV) по образцу кривой кровяного потока.

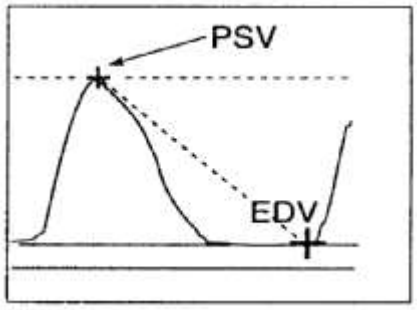
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **RI**.
→На экране появится маркер +.



(2) С помощью трекбола переместите маркер + в точку пикового значения систолической скорости кровяного потока (PSV) и нажмите кнопку **MARK REF**.

(3) Используя трекбол, переместите маркер в точку конечного значения диастолической скорости кровяного потока (EDV)/
→На экран выводится значение PI и S/D



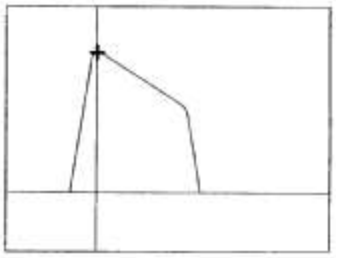
[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается.
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1RI		
RI:		← Индекс резистентности
S/D:		← Отношение систолической к диастолической скорости
PSV:	**cm/s**	← Пиковая систолическая скорость
EDV:	**cm/s**	← Конечная диастолическая скорость

1-9-3-6. Измерение давления на полуинтервале (P1/2T VA)

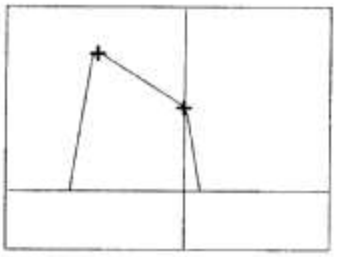
Эта функция измеряет и выводит на экран значение измерения давления на полуинтервале и по этому значению вычисляет площадь открытия клапана.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >



(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **P1/2T(VA)**.
→На экране появится маркерная линия с маркером +.

(2) С помощью трекбола переместите маркер в точку пиковой скорости кровяного потока и нажмите кнопку **MARK REF**.



(3) Трекболом можно установить второй маркер в конечную точку измерения таким образом, чтобы линия, соединяющая измерительные маркеры, совпадала с линией спада кровотока спектрограммы.
→На экран выводится значение P1/2T и VA

[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается.
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

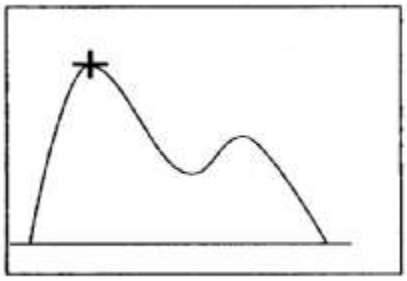
1P1/2T (VA)	
P1/2T:	**ms**
VA:	**cm²**
pV:	**cm/s**
PG:	**mm/Hg**

← Измерение давления на полуинтервале
← Площадь клапана
← Пиковая скорость
← Градиент давления

1-9-3-7. Маркер D.Caliper 1, 2

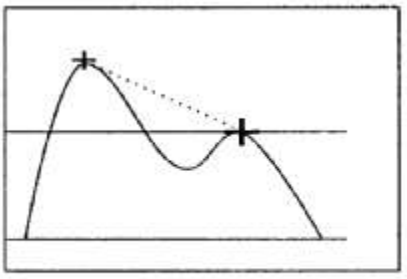
Эта функция по двум точкам на спектрограмме определяет значения скорости кровотока, разность скоростей, разность значений времени, отношение скоростей и т.д. в двух точках, отмеченных маркерами.

[Примечание]
Вы можете выбрать наименование измерения.
Настроить измеряемые параметры и выводимые результаты можно с помощью функции предустановок.
(См. раздел 1-10-4-1).



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **D.Caliper 1**(**D.Caliper 2).**
→На экране появится маркерная линия с маркером +. Переместите маркер в точку замера и нажмите кнопку **MARK REF.**



(2) Используя трекбол, переместите маркер к конечной точке замера.
→На экране появится значение времени ускорения и т. д. между маркерами.

[Примечание]
Каждый раз, когда нажимается кнопка **MARK REF**, подвижный маркер перемещается. Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1D. VEL	
v1:	**cm/s**
v2:	**cm/s**
Δ v:	**cm/s**
Δ t:	**ms**
PG1:	**mmHg**
PG2:	**mmHg**
ACC:	**cm/s²**

← Скорость кровотока 1
← Скорость кровотока 2
← Разность скоростей
← Разность времени между v1 и v2
← Градиент давления, соответствующий v1
← Градиент давления, соответствующий v2
← Ускорение

1-9-3-8. Измерение общецелевого индекса (D.Index)

Эта функция вычисляет общецелевой индекс на основе показателей A и B для получения, значения: A/B, B/A, |A-B| /A.
Измерение проводится с использованием методов маркера и трассера. (Подробнее см. раздел 1-7-4-1).
[Примечание]
Вы можете настроить используемый метод измерения A и B функцией предустановок. (См. раздел 1-10-4-1).
Соответствие между методом измерения и типом и единицами измерения приводится в таблице ниже.

Метод измерения			Единицы измерения
Маркер	Velocity	скорость	см/сек
	PG	градиент давления	мм рт. ст.
	Time	время	мсек
Трассер	MnVel	средняя скорость	см/сек
	MnPG	средний градиент давления	мм рт. ст.
	VTI	интеграл линейной скорости	см

[Примечание]
Заводская настройка – метод маркера (скорость).
Ниже приводится описание процедуры измерения на примере метода маркера.
Подобная операция используется и для других методов.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **D.Index**.
→На экране появится измерительный маркер +, так что можно провести измерение первого значения A (скорость).

(2) Нажмите кнопку +.
→Проведите измерение второй величины скорости B подобным образом.

[Примечание]
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

Метод маркера

Скорость

D. Index (Vel)
A/B:
1A: cm/s
2B: cm/s

Время

D. Index (time)
A/B:
1A: ms
2B: ms

Градиент давления

D. Index (PG)
A/B:
1A: mmHg
2B: mmHg

Метод трассера

Средняя скорость

D. Index (MnV)
A/B:
1A: cm/s
2B: cm/s

Интеграл линейной скорости

D. Index (VTI)
A/B:
1A: cm
2B: cm

Средний градиент давления

D. Index (MPG)
A/B:
1A: mmHg
2B: mmHg

[Примечание]
Если Вы используете другой метод измерения A и B (метод трассера), см. раздел 1-7-4-5.

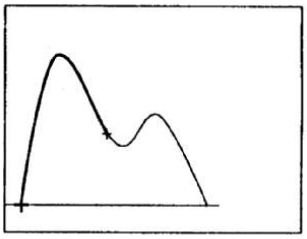
1-9-3-9. Измерение средней скорости (Mean VEL)

Эта функция выводит на экран кривую кровотока и измеряет такие значения, как средняя скорость кровотока, среднее значение градиента давления.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку +и выберите **D. Mean VEL**.

→На экране появится линейный курсор (вертикальная линия). В случае использования метода ручного трассера появится измерительный маркер +.



(2) Отследите кривую кровотока и замерьте данные потока

(в случае использования метода автоматического трассера Auto Trace).

(2)-I Используя трекбол и кнопку **MARK REF,** настройте срез трассера, а затем нажмите еще раз **MARK REF.**

→Автоматически на экране рисуется линия трассера, и Вы можете настроить уровень детекции линии трассера с помощью ротационного переключателя 1.

[Примечание]
Если Вам не удается провести удовлетворительную корректировку с помощью ротационного переключателя 1, нажмите кнопку **CANCEL** (отмена автоматического трассера) для переключения в ручной режим. Более детальную информацию по ручному режиму смотри в разделе 1-7-4-5.

[Примечание]
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1Mean VEL	
MnV:	**cm/s**
MPG:	**mmHg**
VTI:	**cm**
FlowT:	**ms**

← Средняя скорость
← Средний градиент давления
← Интеграл линейной скорости
← Время кровотока

1-9-3-10. Измерения индекса пульсации (PI)

Эта функция отслеживает кривую кровотока и замеряет показатели, касающиеся динамики соответствующего кровяного потока, такие как PI, RI и S/D.

⚠ ПРИМЕЧАНИЕ
Используйте PSV и EDV для вычисления индексов пульсации и резистентности PI и RI. Можно также проводить вычисление, используя значение минимальной диастолической скорости. Значения конечной диастолической скорости EDV и минимальной диастолической скорости могут не совпадать. При проведении вычисления индекса резистентности устанавливайте измерительный маркер для определения значения EDV либо в точку конечной диастолической скорости, либо в точку минимальной диастолической скорости. Подсчитайте PI и RI при скорости кровяного потока в этих точках.

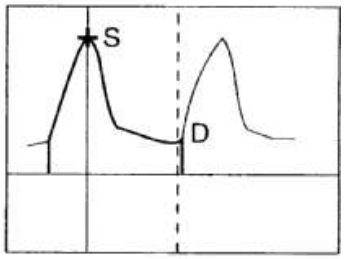
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку +и выберите **PI**.
→На экране появится линейный курсор (вертикальная линия). В случае использования метода ручного трассера появится измерительный маркер +.

(2) Используя метод трассера замерьте данные PI, RI ,S/D и т. д. по кривой.

(в случае использования метода автоматического трассера Auto Trace).

(2)-I Используя трекбол и кнопку **MARK REF,** настройте длительность одного сердечного удара, а затем нажмите еще раз **MARK REF.**
→Автоматически на экране рисуется линия трассера, а также линейные курсоры, помеченные буквами S и D. Вы можете настроить уровень детекции линии трассера с помощью ротационного переключателя 1.



[Примечание]
Настойте положение линейных курсоров, помеченных буквами S и D . В с помощью кнопки **MARK REF** и трекбола**.**
S – точка пиковой скорости систолического кровяного потока
D – точка конечной скорости диастолического кровяного потока.

[Примечание]
Если Вам не удается провести удовлетворительную корректировку с помощью ротационного переключателя 1, нажмите кнопку **CANCEL** (отмена автоматического трассера) для переключения в ручной режим. Более детальную информацию по ручному режиму смотри в разделе 1-7-4-5.

[Примечание]
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

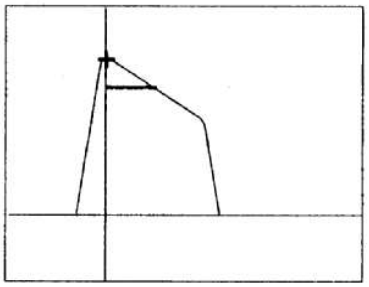
1PI		
PI:		← Индекс пульсации
RI:		← Индекс резистентности
PSV:	cm/s	← Пиковая систолическая скорость
EDV:	**cm/s**	← Конечная диастолическая скорость
MnV:	**cm/s**	← Средняя скорость
FlowT:	**ms**	← Время кровотока

1-9-3-11. Измерение степени стеноза (Steno Flow)

Эта функция отслеживает кривую стеноза и определяет пиковую скорость кровотока в зоне прохода через клапан стеноза (pV), максимальный градиент давления между клапанами (PG), средний градиент давления (MPG), давление на полуинтервале (P1/2T) и т.д.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку +и выберите **Steno Flow**.
→На экране появится линейный курсор (вертикальная линия). В случае использования метода ручного трассера появится измерительный маркер +.



(2) Используя метод трассера, замерьте данные кровотока по кривой.

(в случае использования метода автоматического трассера Auto Trace).

(2)-I Используя трекбол и кнопку **MARK REF,** настройте длительность одного сердечного удара, а затем нажмите еще раз **MARK REF.**
→Автоматически на экране рисуется линия трассера, а также линейный курсор точки pV. Вы можете настроить уровень детекции линии трассера с помощью ротационного переключателя 1.

[Примечание]
Вместе с пиковой скоростью синхронно обновляется время измерения давления на полуинтервале (P1 /2T).

[Примечание]
Настройте положение линейного курсора в точке pV с помощью трекбола.

[Примечание]
Если Вам не удается провести удовлетворительную корректировку с помощью ротационного переключателя 1, нажмите кнопку **CANCEL** (отмена автоматического трассера) для переключения в ручной режим. Более детальную информацию по ручному режиму смотри в разделе 1-7-4-5.

[Примечание]
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1Steno Flow	
MnV:	**cm/s**
MPG:	**mmHg**
pV:	**cm/s**
VTI:	**cm**
FlowT:	**ms**
P1/2T:	**ms**
VA:	**cm²**

← Средняя скорость
← Средний градиент давления
← Пиковая скорость
← Интеграл линейной скорости
← Время кровотока
← Измерение давления на полуинтервале
← Площадь открытия клапана

1-9-3-12. Измерение регургитации (Regurg Flow)

Эта функция отслеживает кривую оттока и определяет пиковую скорость оттока через клапан (pV), максимальный градиент давления между клапанами (PG) и т. д.

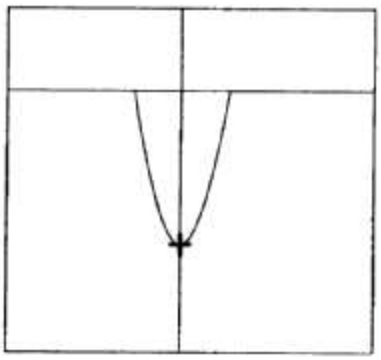
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку +и выберите **Regurg Flow**
→На экране появится линейный курсор (вертикальная линия). В случае использования метода ручного трассера появится измерительный маркер +.

(2) Используя метод трассера, замерьте данные кровотока по кривой.

(в случае использования метода автоматического трассера Auto Trace).

(2)-I Используя трекбол и кнопку **MARK REF,** настройте сечение трассера, а затем нажмите еще раз **MARK REF.**
→Автоматически на экране рисуется линия трассера, а также линейный курсор точки pV. Вы можете настроить уровень детекции линии трассера с помощью ротационного переключателя 1.



[Примечание]
Настройте положение линейного курсора в точке pV с помощью трекбола.

[Примечание]
Если Вам не удается провести удовлетворительную корректировку с помощью ротационного переключателя 1, нажмите кнопку **CANCEL** (отмена автоматического трассера) для переключения в ручной режим. Более детальную информацию по ручному режиму смотри в разделе 1-7-4-5.

[Примечание]
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

1Regurg flow	
MnV:	**cm/s**
MPG:	**mmHg**
pV:	**cm/s**
PG:	**mmHg**
FlowT:	**ms**

← Средняя скорость
← Средний градиент давления
← Пиковая скорость
← Градиент давления
← Время кровотока

1-9-3-13. Другие измерения трассера D (1~2)

Вы можете вычислить любые данные по Допплеру, получаемые при отслеживании кривой.

Процедура выполнения точно такая же, как и в разделе 1-9-3-10 Измерение индекса пульсации PI

[Примечание]
Вы можете выбрать наименование измерения.
Также можно настроить измеряемые параметры и выводимые результаты, используя функцию предустановок.
(См .раздел 1-10-4-1).

1D. Trace 1	
PSV:	**cm/s**
EDV:	**cm/s**
MnV:	**cm/s**
Δ v:	**cm/s**
PG1:	**mmHg**
PG2:	**mmHg**
MPG:	**mmHg**
Δ PG:	**mmHg**
VTI:	**cm**
FlowT:	**ms**

← Пиковая систолическая скорость
← Конечная диастолическая скорость
← Средняя скорость
← Разность скоростей
← Градиент давления в точке PSV
← Градиент давления в точке EDV
← Средний градиент давления
← Разность градиентов давления PG1-PG2
← Интеграл линейной скорости
← Время кровотока

1-9-4. Измерения в режиме B/D

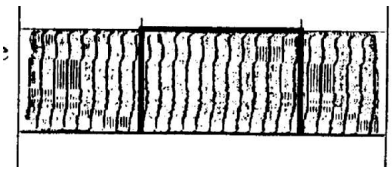
1-9-4-1. Измерение объема потока (Flow Volume)

Эта функция определяет объем кровяного потока, проходящего с постоянной скоростью, например, кровоток в периферическом сосуде.
Объем кровотока Вы можете подсчитать из средней скорости кровяного потока, полученной методом трассера, а также площади поперечного сечения пути прохождения потока с использованием метода маркера (трассера, эллипса или окружности).

[Примечание]
Вы можете настроить коэффициент (COEF) в предустановках (См. раздел 1-10-4-1)
Заводская настройка коэффициента = 1.00
Для справки: при расчете объема потока, используя животное или фантом, значение коэффициента (COEF) находится между 0.5 и 0.7. В отчетах размер коэффициента 0.57 при кровотоке через воротную вену и 0.6555 при прохождении через лучевую артерию.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Выведите изображение в режиме B/D

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку +и выберите **Flow Volume.**
→На курсоре (вертикальная линия) появится маркер +.
(в случае использования метода ручного трассера).



(2) Отследите кривую и замерьте данные MnV.

(в случае использования метода автоматического трассера Auto Trace).

(2)-I Используя трекбол и кнопку **MARK REF,** настройте сечение трассера, а затем нажмите еще раз **MARK REF.**
→Автоматически на экране рисуется линия трассера. Вы можете настроить уровень детекции линии трассера с помощью ротационного переключателя 1.

[Примечание]
Если Вам не удается провести удовлетворительную корректировку с помощью ротационного переключателя 1, нажмите кнопку **CANCEL** (отмена автоматического трассера) для переключения в ручной режим. Более детальную информацию по ручному режиму смотри в разделе 1-7-4-5.

(3) Нажмите кнопку +.
→Маркер + появляется на изображении в режиме B.

(4) Измерьте диаметр пути прохождения потока (CDS), используя метод маркера.
→Подсчитываются площадь поперечного сечения пути прохождения (CSA) и объем потока.

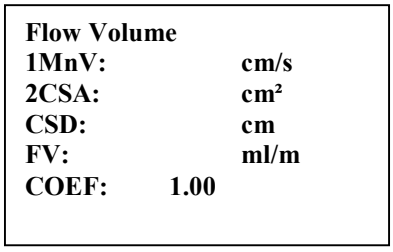
[Примечание]
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

[Примечание]

- В некоторых случаях площадь поперечного сечения пути прохождения потока вычисляется напрямую с использованием методов трассера, эллипса или окружности.

Вы можете настроить эти функции в предустановках (см. раздел 1-10-4-1).
Заводская настройка – метод маркера.

- В отношении точности измерения диаметра выходного тракта его площадь поперечного сечения пропорциональна квадрату диаметра тракта. Следовательно, большей точности при измерении диаметра Вы можете достигнуть в увеличенном режиме изображения ZOOM.



← Средняя скорость
← Площадь поперечного сечения
← Диаметр поперечного сечения
← Объем потока
← Коэффициент

1-9-4-2. Измерение объема потока (SV/CO)

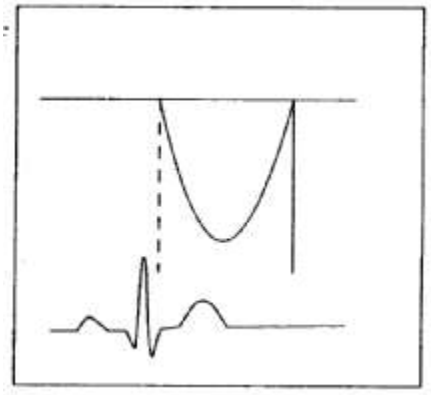
Вы можете вычислить объем кровяного потока, используя кривую пульсации потока.

Вычислите поток крови (SV, CO) и т. д. из площади поперечного сечения пути кровотока (CSA) и частоты сердечных сокращений (HR), полученных с использованием интеграла линейной скорости (VTI), рассчитанной методом построения допплеровской спектрограммы и площади поперечного сечения пути кровотока (CSA), используя метод маркера (трассера, эллипса или окружности).

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

Выведите изображение в режиме B/D

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку +и выберите **SV/CO.**
→На курсоре (вертикальная линия) появится маркер +.
(в случае использования метода ручного трассера).



(2) Отследите кривую и замерьте интеграл линейной скорости (VTI)

(в случае использования метода автоматического трассера Auto Trace).

(2)-I Используя трекбол и кнопку **MARK REF,** настройте сечение трассера, а затем нажмите еще раз **MARK REF.**
→Автоматически на экране рисуется линия трассера. Вы можете настроить уровень детекции линии трассера с помощью ротационного переключателя 1.

[Примечание]
Если Вам не удается провести удовлетворительную корректировку с помощью ротационного переключателя 1, нажмите кнопку **CANCEL** (отмена автоматического трассера) для переключения в ручной режим. Более детальную информацию по ручному режиму смотри в разделе 1-7-4-5.

(3) Нажмите кнопку +.
→Появляется курсор ЧСС, и Вы можете замерить один сердечный цикл с помощью трекбола и кнопки **MARK REF.**

(4) Нажмите кнопку +.
→На изображении B появляется маркер + для диаметра пути кровотока (CSD). Измерьте диаметр пути прохождения кровяного потока (CSD), используя метод маркера.
→Подсчитываются площадь поперечного сечения пути прохождения (CSA) и объем потока (CSA рассчитывается, исходя из того, что она имеет круглую форму).

[Примечание]
Если хотите продолжить измерение, нажмите кнопку +.
Для завершения измерения нажмите кнопку **SET.**

[Примечание]

- В некоторых случаях площадь поперечного сечения пути прохождения потока вычисляется напрямую с использованием методов трассера, эллипса или окружности.

Вы можете настроить эти функции в предустановках (см. раздел 1-10-4-1).
Заводская настройка – метод маркера.

- В отношении точности измерения диаметра выходного тракта его площадь поперечного сечения пропорциональна квадрату диаметра тракта. Следовательно, большей точности при измерении диаметра Вы можете достигнуть в увеличенном режиме изображения ZOOM.

SV/CO		
1VTI:	**cm**	← Интеграл линейной скорости
2HR:	**BPM**	← ЧСС (1 удар)
3CSA:	**cm²**	← Площадь поперечного сечения
CSD:	**cm**	← Диаметр поперечного сечения
SV:	**ml**	← Ударный объем
CO:	**l/m**	← Минутный объем

1-10. Функция предустановок

1-10-1. Содержание функции предустановок

Предустановки базовых измерений включают, в основном, три функции.

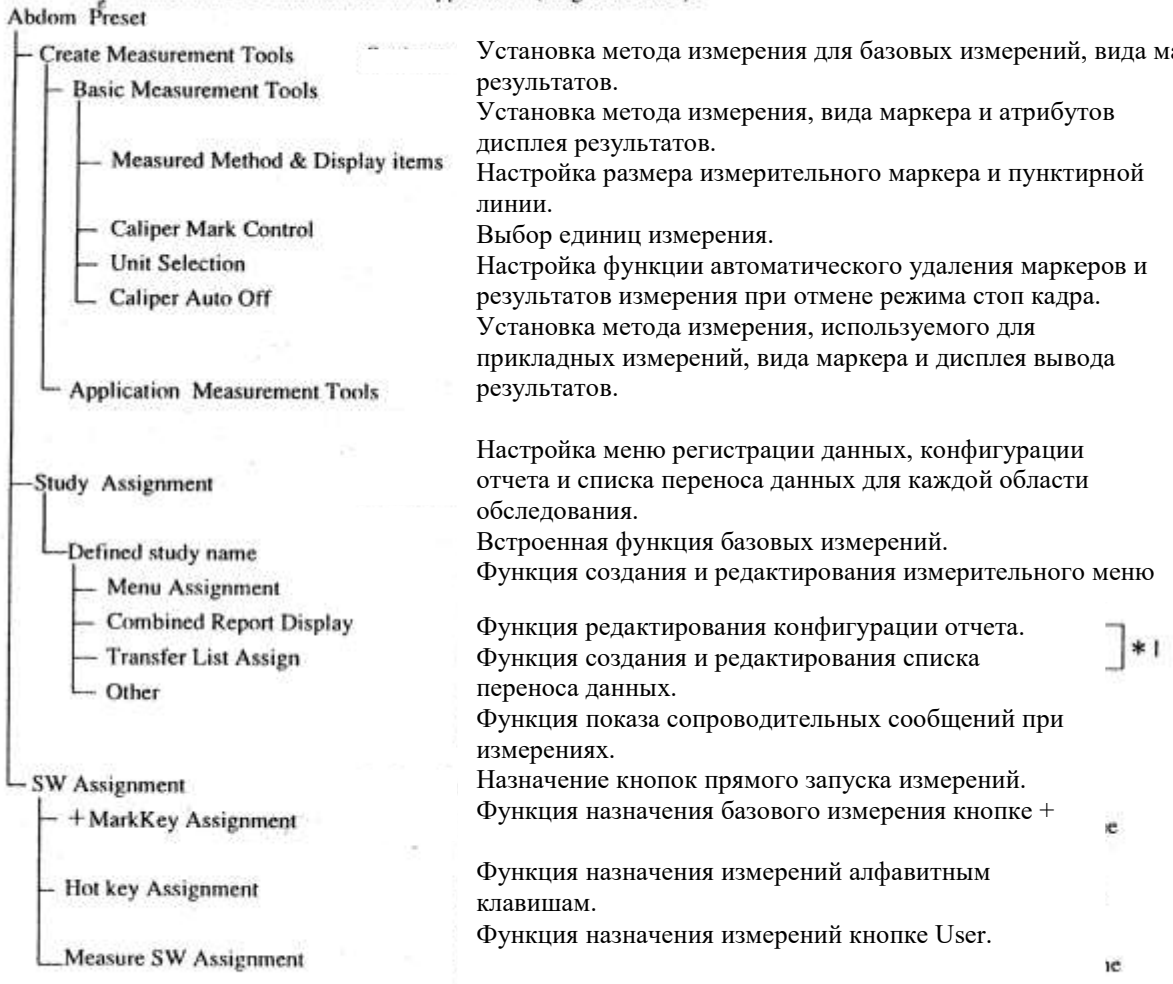
① Создание элементов управления измерениями = базовые настройки и настройки, относящиеся к методу измерения, размеру маркера и выводу результатов

② Определение области обследования = настройка меню, списка данных для переноса, конфигурации отчета и т. п.

③ Задание функциональных кнопок = присвоение различных измерительных функций клавишам для быстрого запуска

Функции предустановок общие для базовых и прикладных измерений и их конфигурация приводятся ниже.

The preset functions related to basic measurements, and their configuration, are set out below.
These functions are common to each application (diagnostic area).

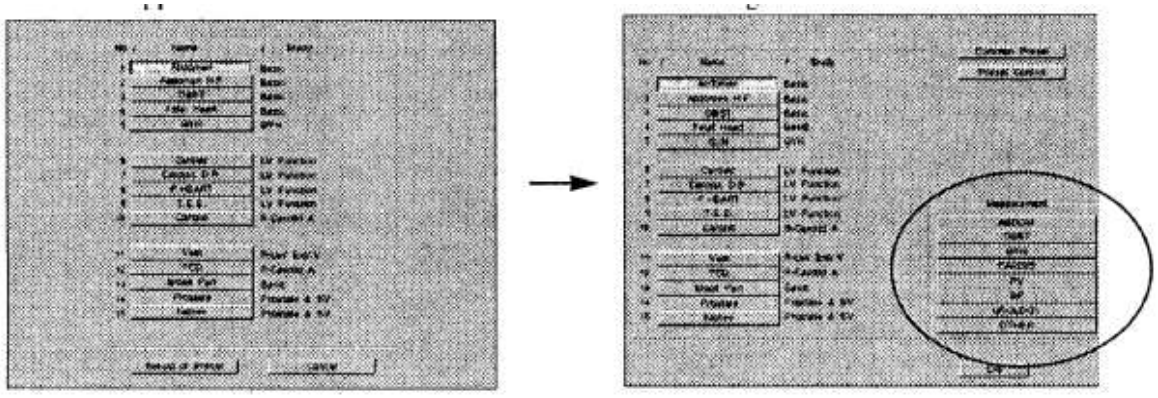


[Примечание]
*1 : Не активны при измерениях Abdom, Small Parts, Other.
Дальнейшее описание основано на примере измерений Abdom.

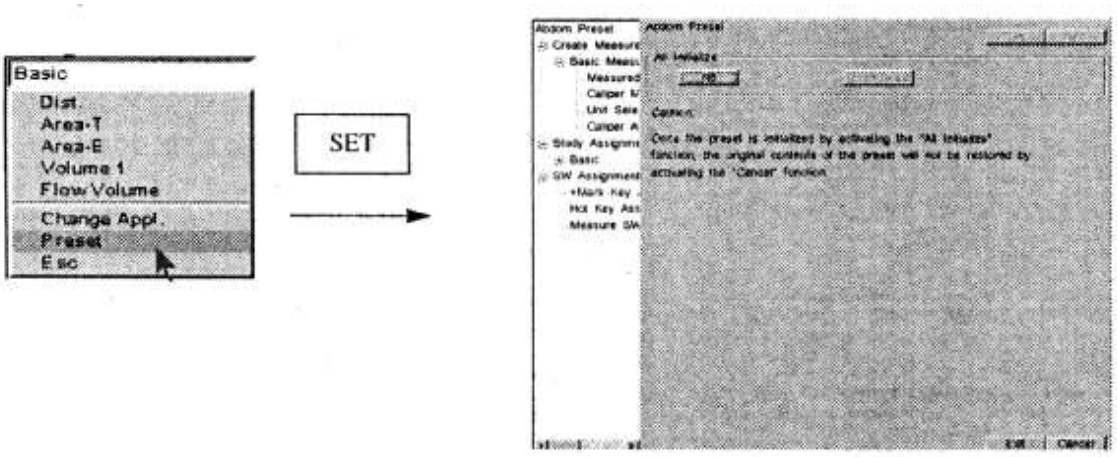
1-10-2. Основные операции и назначение каждой кнопки

1-10-2-1. Способ выведения экрана предустановок

(1) Нажмите кнопку **PRESET** и выберите настройку предустановок **SET UP.**
(2) Выберите из списка измерений с правой стороны нужное прикладное измерение.



[Примечание]
В меню измерений переместите указатель в виде стрелки к строке Preset и нажмите кнопку **SET** для выведения верхнего экрана предустановок.



1-10-2-2. Кнопки экрана предустановок

Ниже приводится описание функций каждой кнопки управления экрана предустановок.

Cancel : Отменяет назначенные предустановки и закрывает экран предустановок.
Exit : Сохраняет настроенные предустановки и закрывает экран предустановок
Next : Переход к следующей странице экрана предустановок, если таковая имеется.
Prev : Переход к предыдущей странице экрана предустановок, если таковая имеется.

1-10-2-3. Кнопки функциональной настройки предустановок

На экране предустановок встречаются три типа кнопок функциональной настройки

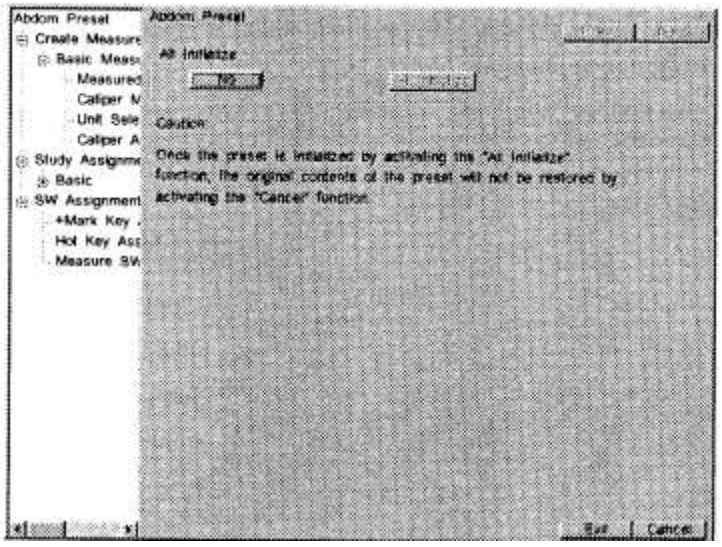
Выключатель (Pushbutton):
Используется для выбора одного состояния из двух
Выводит выбранный статус (каждый раз при нажатии этой кнопки статус переключается между: ВКЛ (On)↔ВЫКЛ(Off)).

Радиокнопка (Radio button):
Используются для выбора на экране одного параметра из двух или более предложенных.
(используется для альтернативного выбора размера ROI гистограммы, номера сохраняемого отчета и т. д.).

Поле со списком (Combo box):
Используется для активации функции, выводящей список, позволяющий сделать выбор.

1-10-3. Брюшная полость: предустановки

Эта кнопка отображает название выбранной области наблюдения.
Эта функция сбрасывает все назначенные предустановки, возвращая процесс на начальную стадию.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Переместите курсор в виде стрелки к названию прикладного измерения и нажмите кнопку **SET**.
→Появится верхний экран (см. рис.).

(2) Подведите стрелку к слову NO под надписью **Сбросить все предустановки** и нажмите кнопку **SET**
→Слово NO изменится на YES и появится надпись **Сбросить предустановку**.

(3) Для того чтобы обновить предустановку, нажмите кнопку **SET.**

[Примечание]
Обратите внимание, что если Вы однажды сбросите заданные предустановки, то они останутся на первоначальной стадии, даже если после этого Вы нажмете кнопку Cancel.

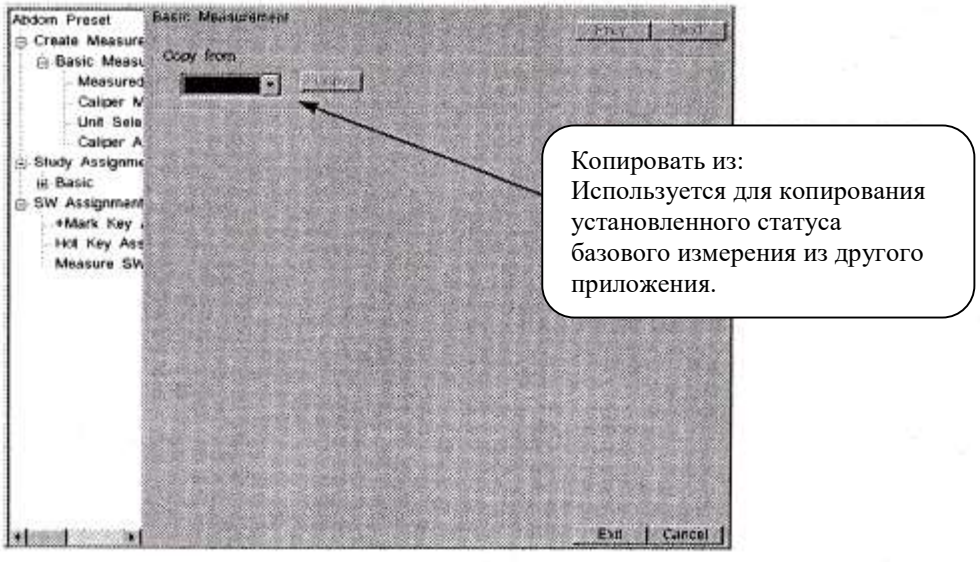
1-10-4. Создание элементов управления измерениями

Настройки метода базовых измерений, размера маркера и вывода отчета.
Эта функция позволяет настроить образец работы для одного прикладного измерения. (Нельзя задать один образец для всех областей обследования).

В широком смысле создание элементов управления измерениями делится на базовые и прикладные измерения. Каждый тип измерений содержит следующие пункты.

- Метод измерения и выводимые параметры
  Этой функцией настраиваются маркеры, используемые для измерения, метод измерения выведение результатов.
- Настройка маркера +.
  Эта функция контролирует образец выведения размер и другие параметры маркера +.
- Выбор единиц измерения
  Эта функция выбирает систему единиц измерения для выводимых результатов.
- Автоматическое удаление маркера
  Этой функцией регулируется удалять или нет результаты измерения вместе с измерительным маркером после отмены режима стоп-кадра.

Параметр, характерный только для базовых измерений – **Копировать из**, используется при копировании установленного состояния базового измерения с другого приложения.

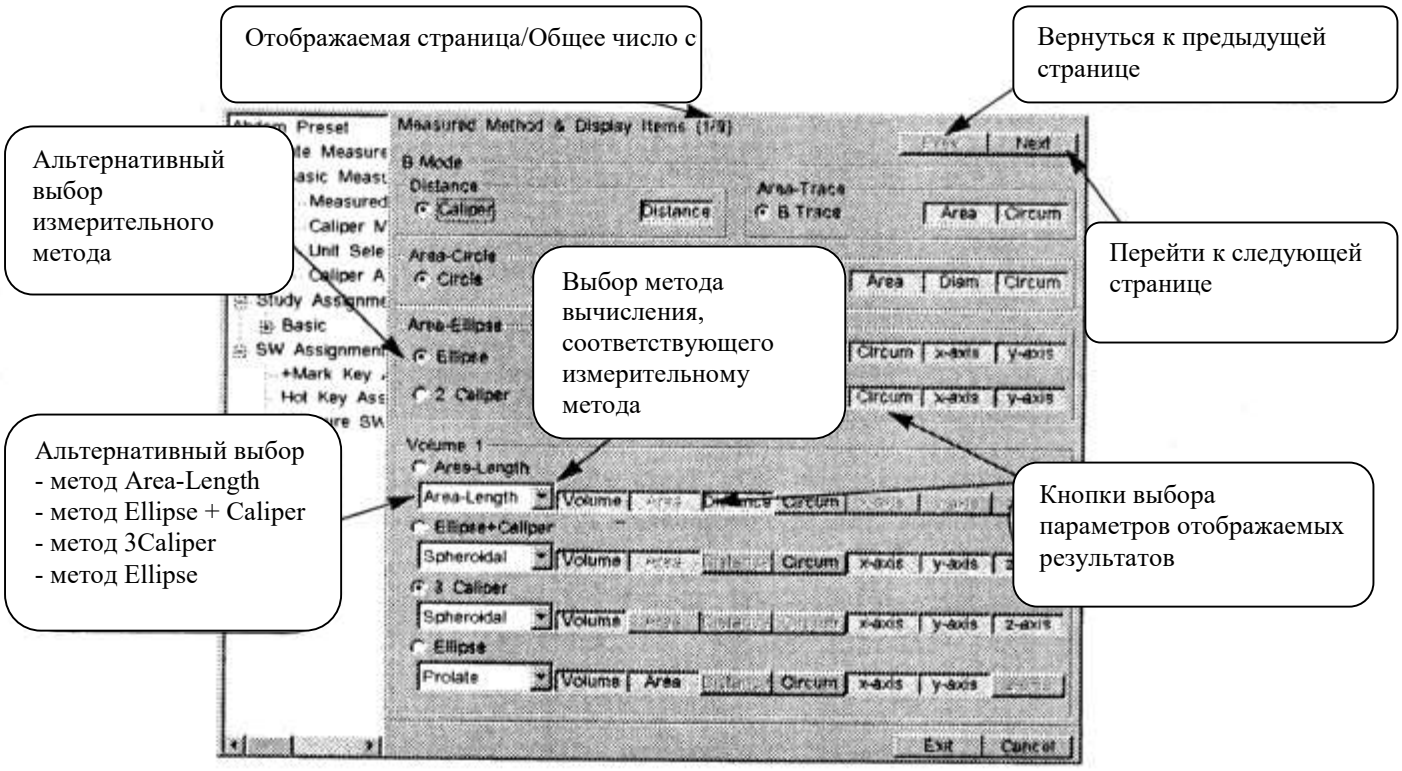


Параметры прикладных измерений описаны в подразделах каждого измерения. Описание настройки каждого параметра базовых измерений общих для любой прикладной области приводится ниже.

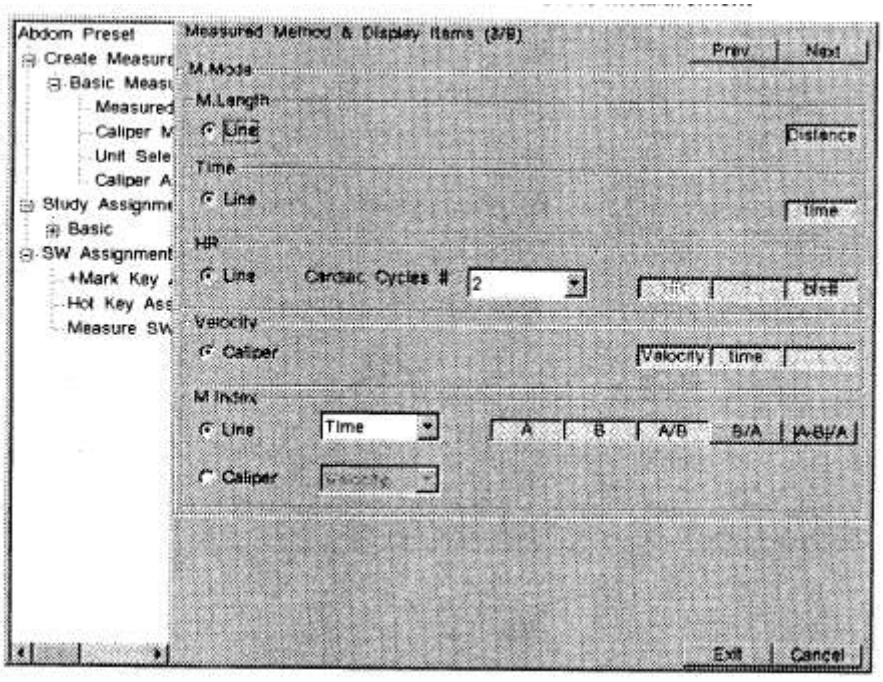
1-10-4-1. Метод измерения и выводимые параметры

Настройки метода базовых измерений, типа маркера и единиц измерения.
Эта функция позволяет Вам настроить все рабочее окружение, отвечающее за метод измерения, тип маркера, тип дисплея вывода результатов, единицы измерения и т. д., используемые при проведении базовых измерений.

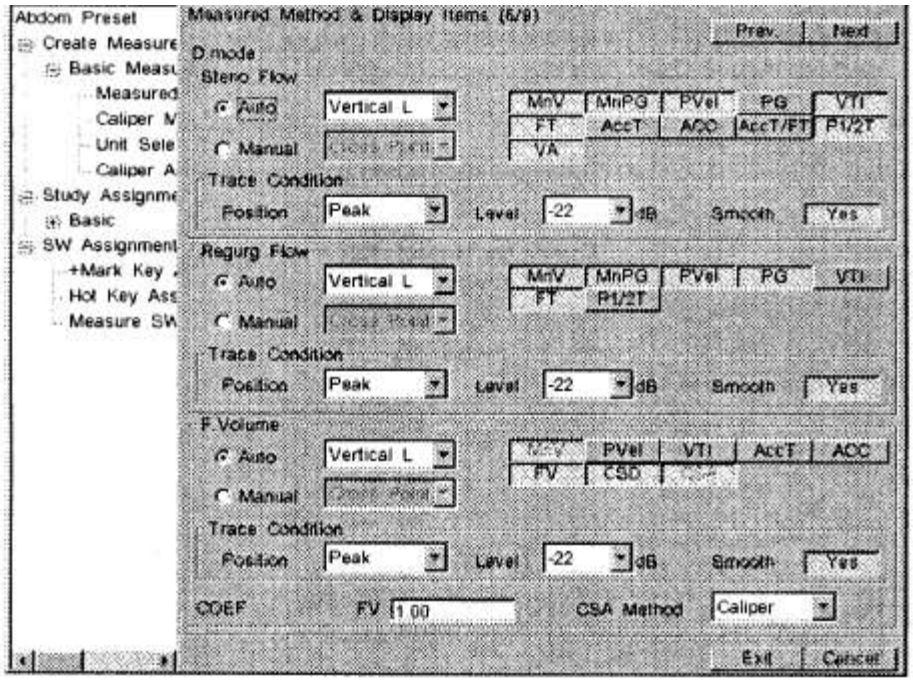
Экран в режиме B для базового измерения



Экран в режиме M для базового измерения

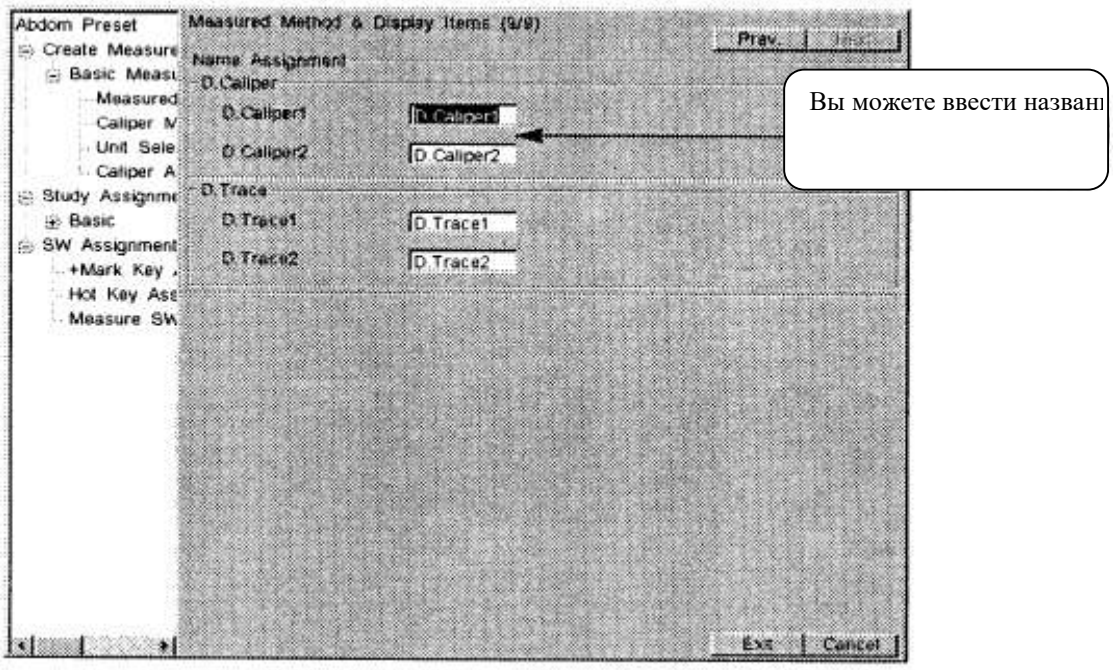


Экран в режиме D для базового измерения



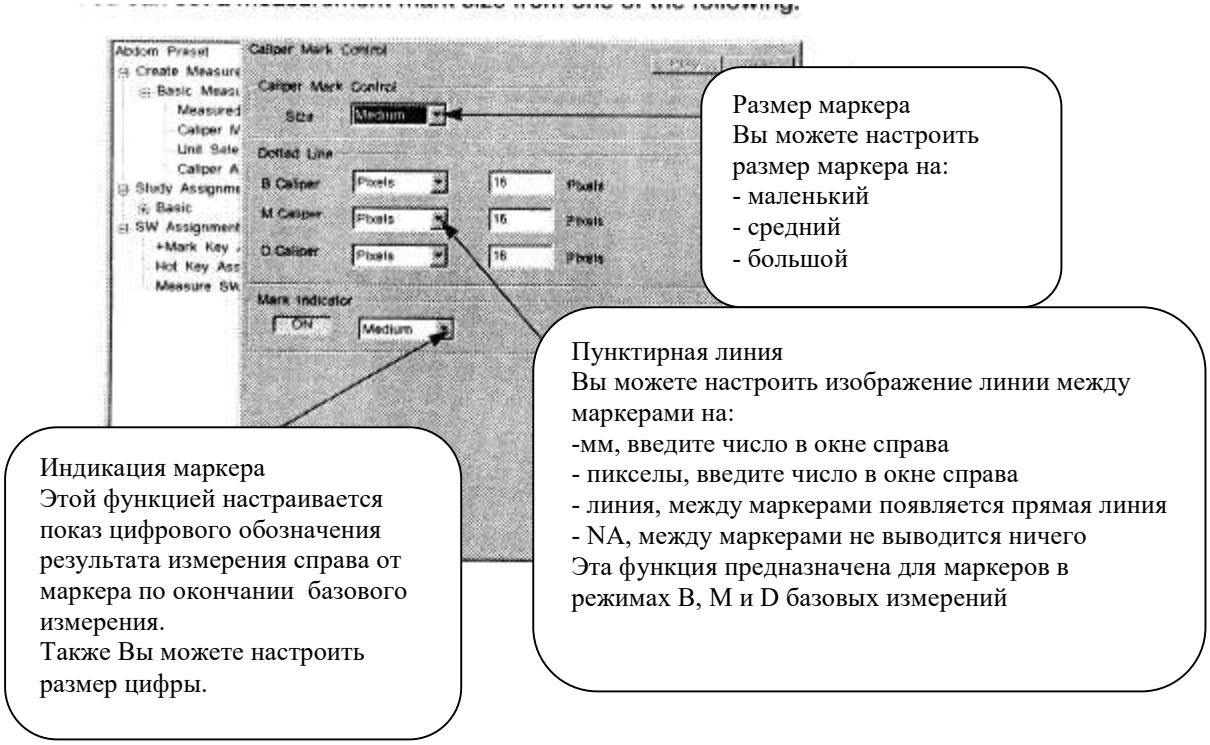
[Примечание]
Конфигурация, развертка и метод настройки для других экранов базовых измерений такой же.
Стр. 1 и 2/9: Режим B – объем, построение гистограммы, стр. 3/9: Режим M – базовые измерения, стр. 4 и 5/9: Режим D – типы измерения маркером, стр. 6-7/9: Режим D – типы измерения трассером, стр. 8/9: Измерения индекса Допплера, стр. 9/9: Экран внесения названия - маркер D 1,2; трассер D 1, 2.

Экран регистрации нового названия



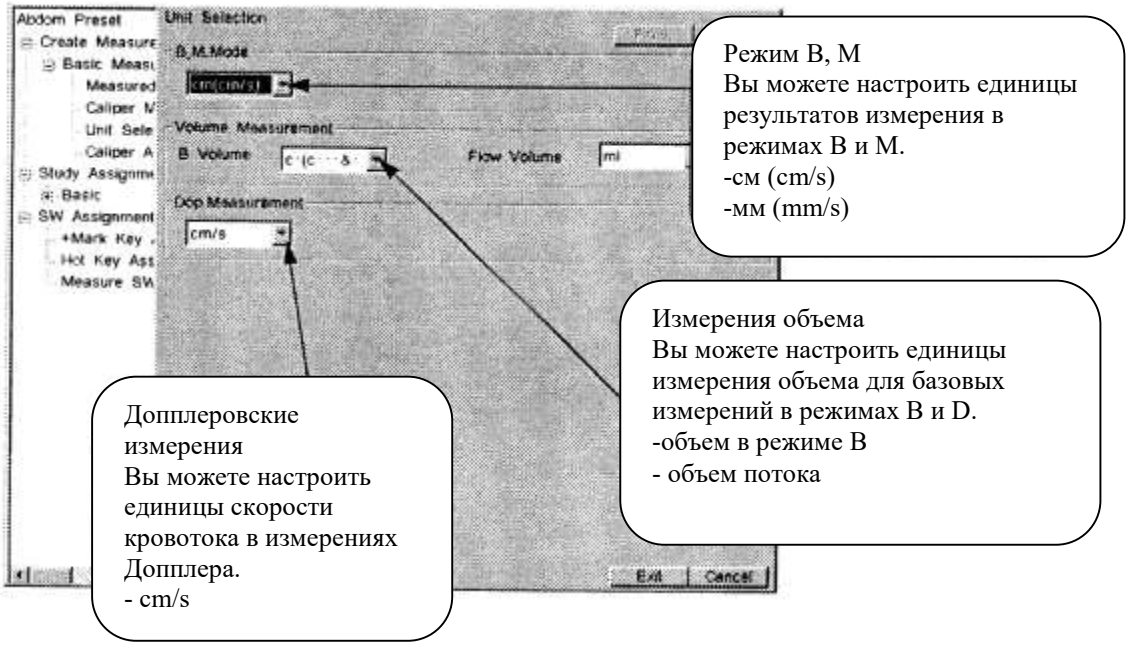
1-10-4-2. Настройка маркера

Вы можете настроить размер измерительного маркера, выбрав один из вариантов.



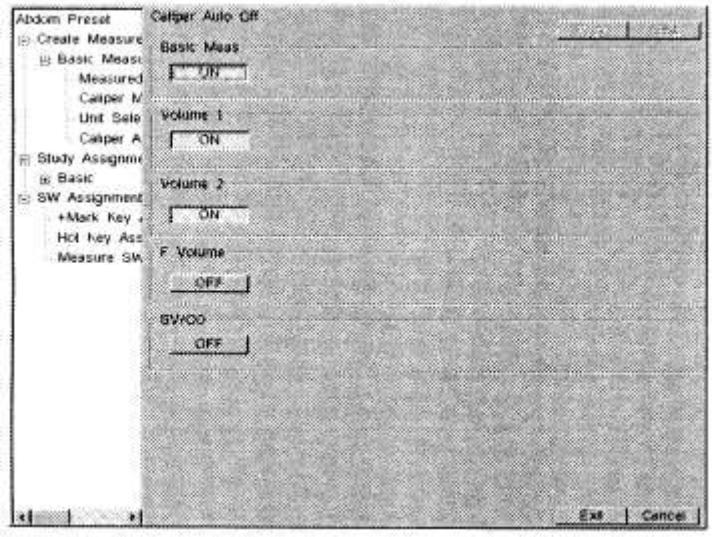
1-10-4-3. Выбор единиц измерения

Настройка единиц измерения по результатам измерения.
Эта функция используется для настройки единиц измерения каждого результата , полученного при проведении базового измерения.



1-10-4-4. Автоматическое удаление маркера

Настройка функции, которая автоматически удаляет измерительные маркеры и результаты измерений после отмены режима стоп кадра.
С помощью этой функции Вы можете удалять (ON) или не удалять автоматически (OFF) измерительные маркеры и результаты измерения, выведенные на экран, отменяя режим стоп кадра во время измерения или в конце его.

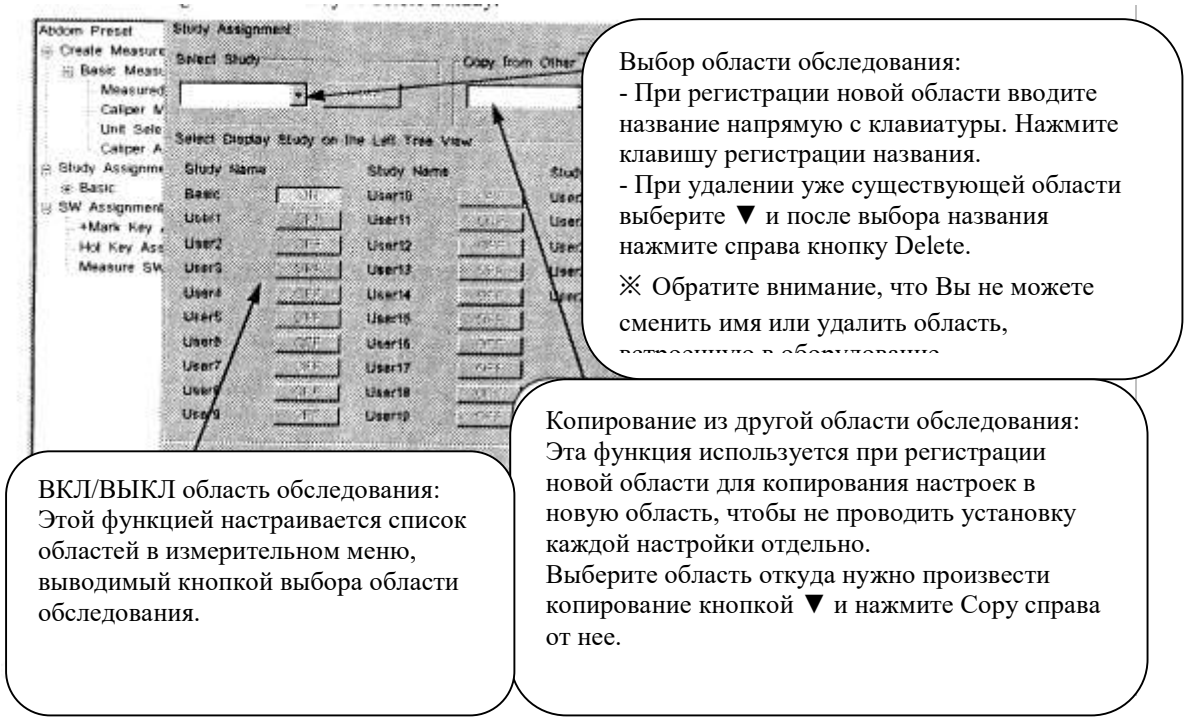


Статус	Значение
ON	Все результаты измерения и измерительные маркеры удаляются после отмены режима стоп кадра.
OFF	Все результаты измерения и измерительные маркеры сохраняются даже после отмены режима стоп кадра.

Заводская настройка для всех базовых измерений кроме F Volume и SV/CO – ВКЛ (ON).

1-10-5. Определение области обследования

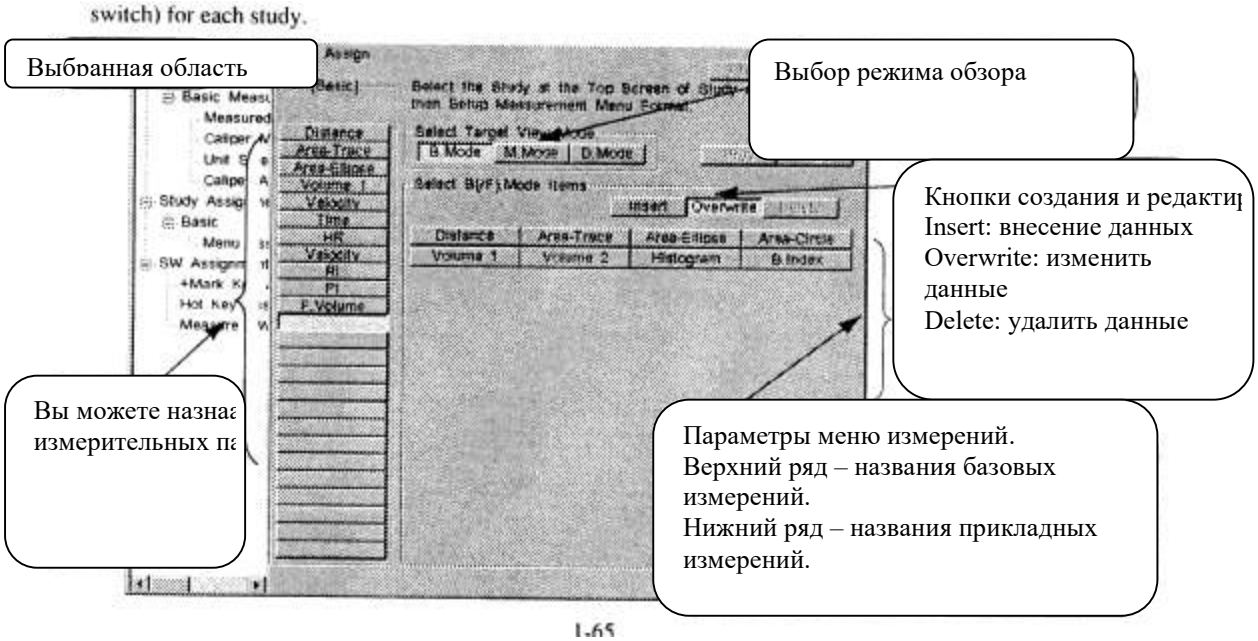
Настройка меню, списка переноса данных и конфигурации отчета для каждой области обследования.



1-10-5-1. Создание меню

Создание и редактирование меню измерений

Вы можете задать меню измерений (меню, выводимое на экран при нажатии кнопки Measurement)для каждой области обследования.



1-10-5-2. Комбинированный режим изображения

Эта функция позволяет Вам выводить на экран комбинацию данных отчета.
Вы можете настроить содержание и последовательность выведения блоков информации отчета.

[Примечание]
См. каждое отдельное прикладное измерение.

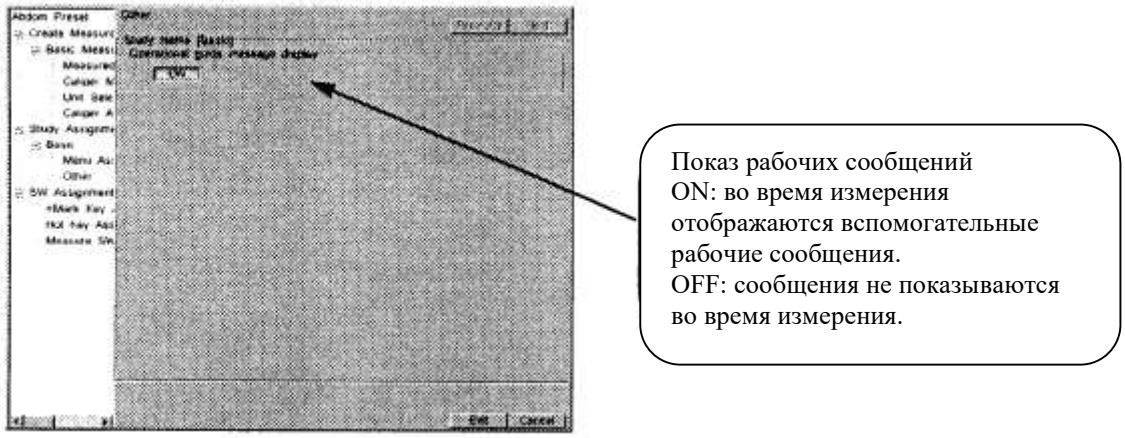
1-10-5-3. Задача списка переноса данных

Создание и редактирование списка переноса данных
Эта функция позволяет настроить список для функции переноса. Данная функция используется для создания или редактирования списка переноса результатов измерений, полученных базовым методом на параметры прикладного измерения.

[Примечание]
См. каждое отдельное прикладное измерение.

1-10-5-4. Другие настройки

Другие настройки (показ вспомогательных рабочих сообщений)
Этой функцией настраивается показать или скрыть сообщения, помогающие Вам в процессе проведения ультразвукового обследования.



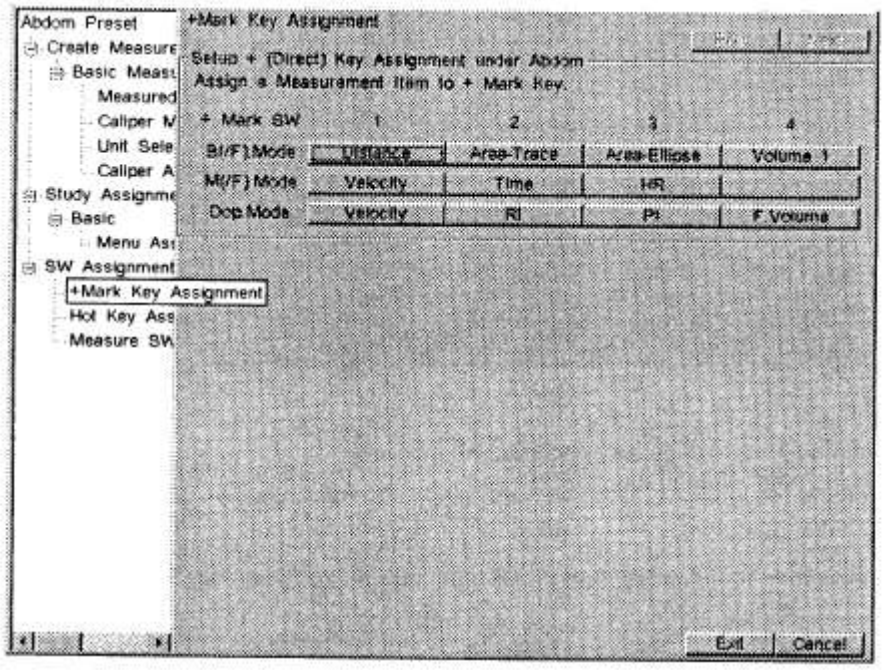
1-10-6. Назначение функциональных клавиш

Оперативный запуск
Эта функция позволяет настроить образец работы для одного прикладного измерения. (Нельзя задать один образец для всех областей обследования).

1-10-6-1. Задание клавиши +

Запуск базовых измерений кнопкой +.
Эта функция позволяет назначить до 4-х меню, выводимых при запуске измерения кнопкой +.

Экран запуска измерения кнопкой +

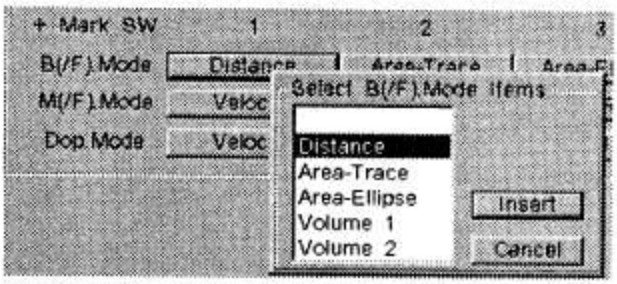


< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Подводите курсор в виде стрелки к каждой кнопке и нажимайте **SET.**

(2) Переместите курсор с диалогового окна выбора параметров на прикладные измерения и нажмите **SET.**

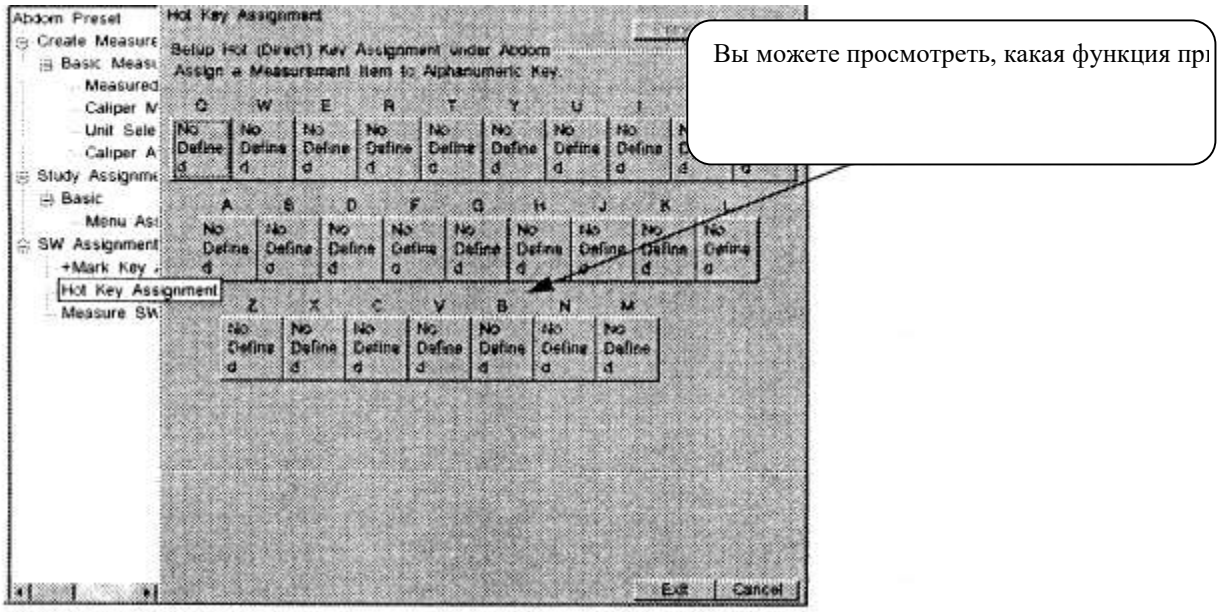
(3) Далее подведите курсор к слову **Insert** и нажмите кнопку **SET.**



1-10-6-2. Присвоение функций горячим клавишам

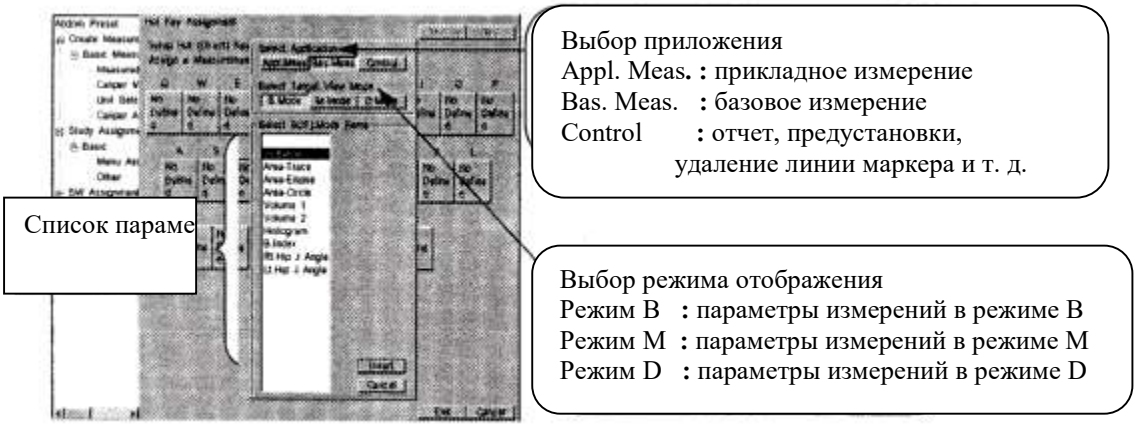
Присваивает определенную измерительную функцию алфавитной клавише
Это действие присваивает функции базовых и прикладных измерений, отчета и предустановок алфавитным клавишам клавиатуры, чтобы облегчить проведение измерительных операций.

Экран горячих клавиш



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Подведите курсор в виде стрелки к алфавитной клавише и нажмите **SET.**
(2) Переместите курсор с правого диалогового окна на название прикладной функции и нажмите **SET.**
(3) Далее подведите курсор к слову "**Вставить**" и нажмите кнопку **SET.**



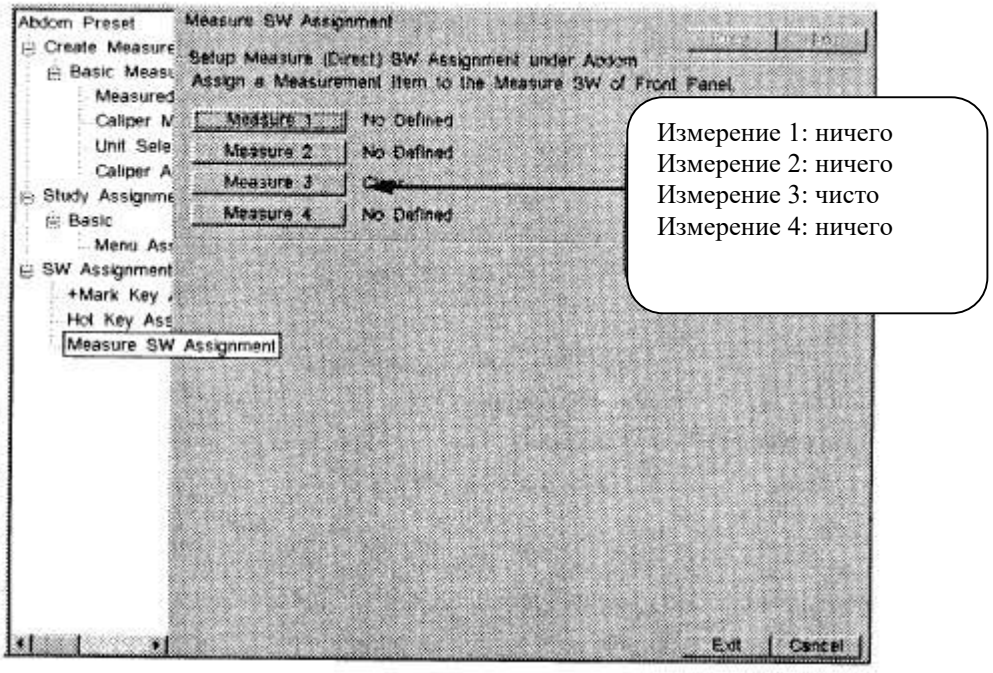
[Remark]

[Примечание]
Список пунктов диалогового окна выводится кнопками **Выбрать приложение** и **Выбрать режим просмотра.**

1-10-6-3. Присвоение функции измерений кнопке пользователя

Назначает измерительную функцию кнопке пользователя USER SW.
Эта операция присваивает функции базовых и прикладных измерений, отчета и предустановок кнопке Measure (USER 1 & 2, REPORT и CLEAR) на рабочей панели для облегчения проведения измерениий.

Экран кнопок пользователя



[Примечание]
Процедура присвоения функций и кнопки диалогового окна такие же, как и в разделе "Присвоение функций горячим клавишам".

1-11. Ссылки и вычисления

1-11-1. Вычисления

1-11-1-1. Вычисления для режима B

Название измерительной функции	Вычисления
Dist	расстояние между маркерами $= \sqrt{\{(X2-X1)^2 + (Y2-Y1)^2\}}$
Area -E	**:**оси (большая, малая), площадь, длина окружности
Площадь ($см^2$)	$= \pi/4 \times (major) \times (minor)$
Длина окружности (см)	$= \pi \sqrt{((major^2 + minor^2)/2)}$
Оси (см)	$= \sqrt{\{(X2-X1)^2 + (Y2-Y1)^2\}}$
Area -C	**:**диаметр, площадь, длина окружности
Площадь ($см^2$)	$= \pi/4 \times (Diameter)^2$
Длина окружности (см)	$= \pi \times Diameter$
Диаметр (см)	
Volume	$= \sqrt{\{(X2-X1)^2 + (Y2-Y1)^2\}}$
Площадь-длина	
BP Simpson	$= 0.85 \times (Area)^2 \times (Dist)$
SP Simpson	$= \pi \times H/4 \Sigma ai (см) \times bi (см)$ $= \pi \times H/4 \Sigma ai^2$
Маркер 3	расстояние: макс. длина (см), H(см) = расстояние/20
Эллипс	$= \pi/6 \times (x\text{-}ax) \times (y\text{-}ax) \times (z\text{-}ax)$ $= \pi/6 \times (x\text{-}ax) \times (y\text{-}ax)^2$, где x-ax>y-ax
Гистограмма	
T	
MN	$= \Sigma fi$, общее число пикселов
S^2	$= 1/T \Sigma (Xi \times fi)$,среднее значение интенсивности
SD	$= 1/T \Sigma (Xi-MN)^2 \times fi$, дисперсия $= \sqrt{S^2}$, стандарт на отклонение

fi**:** количество пикселов для уровня интенсивности i; Xi **:** уровень интенсивности i;
Σ **:** i=1~63

B. Index	
A/B	$= A \div B$
|A-B| /A	$= \|A-B\| \div A$

1-11-1-2. Вычисления для режима M

Название измерительной функции	Вычисления
M. Length	**:**разница расстояния (глубины) = (Y2-Y1)
Time	Δt **:** разница времени
M. Vel	**:** скорость развертки = Dist ÷ Δt
HR	HR (уд/мин) = (60 × @) ÷ Δt (сек), где @ **:** сердечный цикл #
M. Index	A/B = A ÷ B |A-B| /A = |A-B| ÷ A

1-11-1-3. Вычисления для режима D

Название измерительной функции	Вычисления
PG PG (мм рт ст)	= 4 (peak V (м/сек))²
P1/2T (VA)	
P1/2T (мсек)	= (Vmax)(1-0.707) ÷ (Dec Slope)
VA (см²)	= 220 ÷ (P1/2T)
P1/2T (мсек)	= |tb-ta| методом трассера D, время между a и в, где peak velocity point **:** a; 1/√ 2 velocity point **:** в
HR	
HR (уд/мин)	= (60 × @) ÷ time (сек), где @ **:** сердечный цикл #
ACCEL	
ACC	= ⎪(peak V 2 – peak V 1) ÷ (ΔT или AccT)⎪
PI, RI	
PI	= ⎪(PSV – EDV) ÷ MnV⎪, где ⎪PSV⎪≥⎪EDV⎪
RI	= ⎪(PSV – EDV) ÷PSV⎪ где ⎪PSV⎪≥⎪EDV⎪
Отношение SD	= ⎪(PSV ÷ EDV)⎪
D. Index	
A/B	= A ÷ B
|A-B| /A	= |A-B| ÷ A
MnV (м/сек)	= ∫V(t) dt/FT

MPG (мм рт ст)	= (4/FT) ∫ $V(t)^2 dt$
VTI (см)	= ∫V(t) dt
PSV	**:**пиковая систолическая скорость кровяного потока (м/сек)
EDV	**:**конечная диастолическая скорость кровяного потока(м/сек) | PSV | ≥ | EDV |
ΔV	**:**разница скорости (мсек) = | V2-V1 |
FT (мсек)	**:**время потока = T = tb-ta, где начальная точка трассера **:** a; конечная точка трассера **:** в
ΔT (мсек)	**:**разница времени = | TV1-TV2|, время между TV1 и TV2
AccT (мсек)	**:**время ускорения время между точкой начала трассера и точкой максимальной скорости
ACC (мсек^2)	**:**ускорение = | max velocity ÷ AccT |
AccT/FT	**:**индекс времени ускорения = AccT ÷ FT

1-11-1-4. Вычисления для режима B/D

Название измерительной функции	Вычисления
Flow Volume	
FV (мл)	= MnV (см/сек) × CSA (см^2) × 60 сек = MnV (см/сек) × π/4 × (Diameter)^2 (см^2) × 60 сек
SV/CO	
SV (мл)	= VT1 (см) × CSA (см^2) = VT1 (см) × π/4 × (Diameter)^2 (см^2)
CO (1/мин)	= SV (мл) × HR (уд/мин)

1-12. Аббревиатуры

Аббревиатуры	Значение
% dif	Разница в длине большой оси (%) (конечная диаст. или конечная сист.)
ACC	Ускорение
Area	Площадь
Circ	Длина окружности
CO	Минутный объем
COEF	Коэффициент объема потока
CSA	Площадь поперечного сечения
CSD	Диаметр поперечного сечения
D/S	Отношение диастолической и систолической скоростей
DEC	Замедление
Diam	Диаметр
Dist	Расстояние
EDV	Конечная диастолическая скорость
Flow T	Время потока
FV	Объем потока
HR	ЧСС
L	Уровень
M	Режим
Mn	Срднее значение
MnV	Средняя скорость
MPG	Средний градиент давления
P1/2T	Давление на полуинтервале
PG	Пиковый градиент давления
PI	Индекс пульсации
PSV	Пиковая систолическая скорость
pV	Пиковая скорость
Regurg flow	Измерение обратного кровотока
RI	Индекс резистентности
S/D	Отношение систолической и диастолической скоростей
SD	Стандарт на отклонение интенсивности
Steno flow	Измерение стеноза
SV	Ударный объем
T	Общее число пикселов в выделенной области
VA	Площадь открытия клапана
Vol.	Объем
VTI	Интеграл линейной скорости
x-ax	Диаметр оси x
y-ax	Диаметр оси y
z-ax	Диаметр оси z
Δ D	Разница расстояния
Δ t	Разница времени

2. АКУШЕРСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

2-1. Введение

Раздел описания функции акушерских измерений подразделяется на шесть подразделов.

2-1. Предисловие
2-2. Описание функций акушерских измерений
2-3. Методика проведения акушерских измерений
2-4. Отчет акушерских измерений
2-5. Функция предустановок
2-6. Вычисления – Ссылки - Таблицы

Этот раздел описывает процедуру проведения акушерских измерений, исходя из того, что оборудование поставляется с заводскими настройками.

Описание базовых операций измерительных функций и каждого измерительного метода (тип маркера и т. д.) даны в 1 главе "Функции измерений".

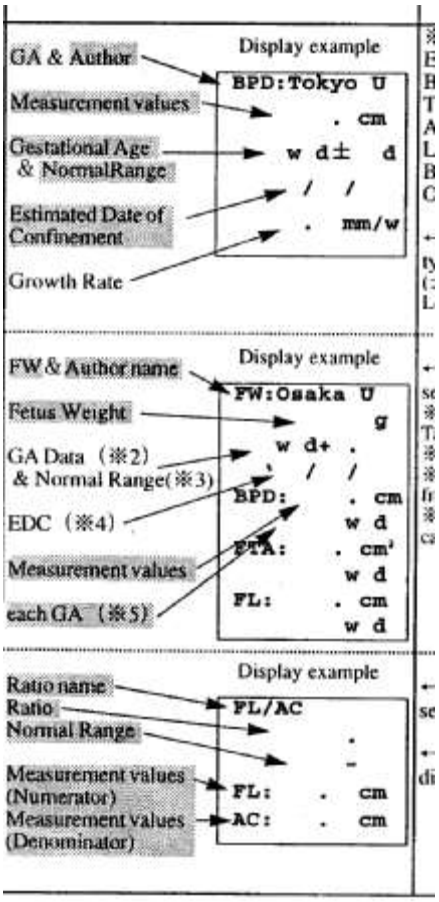
2-2. Описание функций акушерских измерений

2-2-1. Описание функций

Акушерские измерения содержат в себе типы обследования, включающие комбинации измерительных меню, вывод отчета и т. д. в зависимости от исследуемой области и цели наблюдения.

[Примечание]
Когда оборудование уходит с завода, оно оснащено базовыми (общими акушерскими) измерениями Basic, начальными (на ранних стадиях беременности) измерениями Early, измерениями для многоплодной беременности Twin Basic Twin Early.
Кроме этого Вы можете выбрать обследование беременности из группы риска Extended, исследование амниотической жидкости и составление биофизического профиля BPP/Amnio, анатомические показатели для оценки развития плода Anatomy, обследования для тройни triplets и т. д.

Каждая из этих областей включает комбинацию следующих акушерских измерений.
.....: Заводские установки

Режим	Функция измерения	Пункт меню	Измеряемый параметр	Примечание
B	GA Измерение срока беременности	Каждая отдельная 		※1: Список таблиц по срокам беременности EES, GS, mGS, CRL, BPD, BPDo, OFD, OFDo, HC, TL, TC, APTD, APD, TTD, TAD, AC, FTA, AXT, AD, HL, FL, LV, TIB, ULNA, RAD, FIB, BD, CD, LWV, HW, IOD, OOD, имя, регистрируемое пользователем. ←Тип дисплея нормальной погрешности зависит от таблицы (± день, ± SD, верхний предел-нижний предел)
	FW Измерение веса плода			←Многоплоскостное наблюдение. ※2: неделя беременности по таблице веса плода ※3: ошибка по таблице веса плода ※4: предполагаемая дата родов по таблице веса плода ※5: неделя беременности по каждой рассчитанной величине

	Fetus Ratio Измерение соотношений по плоду	@@@@/@@@@ @@@@/название измерения GA (*****): имя автора		←Измеряется на двух поперечных сечениях. ←Имя автора выводится в отчете.

[Примечание]
Параметры, включенные в измерения GA, FW и Ratio могут различаться в зависимости от выбранного типа обследования и исполнителя.

Режим	Функция измерения	Пункт меню	Измеряемый параметр	Примечание
B	Измерение показателя амниотической жидкости	AFI (*******) (*****): имя автора	AFI & Author name AFI Нормальная погрешность Q1, Q2, Q3, Q4	←Измеряется на четырех поперечных сечениях
		AF Pocket	AF Pocket	←Измеряется на одном сечении
		AFV	AFV CTAR, A, B	←Измеряется на одном сечении ←Соотношение площади
	Соотношение площадей сердца и груди	CTAR CTR	CTR, A, B	←Соотношение окружности (диаметра)
	Измерение шейки матки	Cervix	Cervix	←Для трансвагинального обследования
M, D	ЧСС	FHR	FHR	←ЧСС плода для общего обследования
		PreHR PstHR	PreHR PstHR	←ЧСС плода до и после взятия пробы амниотической жидкости
B, M	Сердечная деятельность плода	LV Function	LVIDd, LVIDs, EDV, ESV, EF, FS, SV, RVIDd	←Измерение фракции выброса и коэффициента сокращения сердца плода
D	Допплеровские измерения	UmA MCA Lt. UtA Rt. UtA D-Ao Renal-A OB Dop 1~3	PI, RI, S/D, PSV, EDV, MnV PI, RI, S/D, PSV, EDV, MnV PI, RI, S/D, PSV, EDV, MnV PI, RI, S/D, PSV, EDV, MnV PI, RI, S/D, PSV, EDV, MnV PI, RI, S/D, PSV, EDV, MnV PI, RI, S/D, PSV, EDV, MnV	←Диагностика циркуляционной динамики плода OB Dop 1~3: возможна регистрация и использование нового названия измерения
		PLI	PLI, A, SF	←Оценка сердечной недостаточности ПЖ плода
		LVOT Flow RVOT Flow	pV, MnV, VTI, LVOT, CSA, SV pV, MnV, VTI, RVOT, CSA, SV	←Qp/Qs отображаемые в отчете

Выводится только на странице отчета

	Пункция амниотической жидкости	Amniocentesis CVS	Внесение комментария по результатам пункции (пункция ворсинок)	←Включено в отчет
	Отслеживание BPP	Biophysical Profile	Измерение биофизического профиля	←Включено в отчет
	Лист анатомической проверки	Anatomy Check List	Список параметров обследования плода	←Включено в отчет

2-2-2. Список названий акушерских измерений, встроенных в систему

2-2-2-1. Список названий параметров беременности

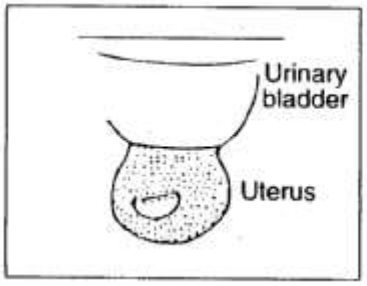
Аббревиатура	Полное название
EES	Early Embryonic size (Размер эмбрионального пузырька)
GS, mGS	Gestational Sac (Плодная сумка)
CRL	Crown Rump Length (Копчико-теменной размер)
BPD	Biparietal Diameter (Бипариетальный диаметр)
BPDo	Biparietal Diameter (outer-outer) (Бипариетальный диаметр по внешним точкам)
OFD	Occipital Frontal Diameter (Лобно-затылочный диаметр)
OFDo	Occipital Frontal Diameter (outer-outer) (Лобно-затылочный диаметр по внешним точкам)
HC	Head Circumference (Окружность головы)
TC	Thoracic Circumference (Окружность груди)
TL	Thoracic Length (Длина груди)
APTD (APD)	Antero-Posterior Trunk Diameter (Передне-задний размер туловища)
TTD (TAD)	Transverse Trunk Diameter (Transverse Abdominal Diameter) (Поперечный размер туловища), (Поперечный размер живота)
AC	Abdominal Circumference (Окружность живота)
FTA	Fetal Trunk cross-sectional Area (Площадь поперечного сечения туловища)
A×T	APTD × TTD
AD	Abdominal Diameter (Диаметр живота)
HL	Humerus Length (Длина плеча)
FL	Femur Length (Длина бедра)
LV	Length of Vertebrae (Длина позвоночника)
TIB	Tibia Length (Длина большеберцовой кости)
ULNA	Ulna Length (Длина локтевой кости)
RAD	Radius Length (Длина лучевой кости)
FIB	Fibula Length (Длина малоберцовой кости)
BD	Binocular Distance (Бинокулярное расстояние)
CD	Cerebral Diameter (Диаметр мозжечка)
LVW	Lateral Ventricular body width (Ширина бокового желудочка)
HW	Hemispheric Width (Ширина полушария)
OID	Inner Orbital Distance (Внутреннее глазничное расстояние)
OOD	Outer Orbital Distance (Внешнее глазничное расстояние)

User1 ~ 10	(Установка пользователя)

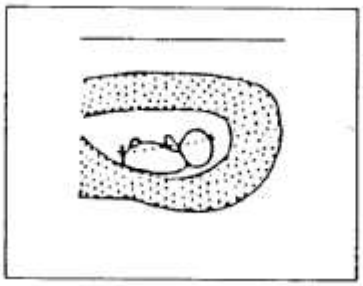
[Примечание]
Методику недельных расчетов беременности каждого автора см. таблицы в разделе 2-6-4-1(GA Calculation Table).

2-2-2-2. Участки измерения для каждого параметра

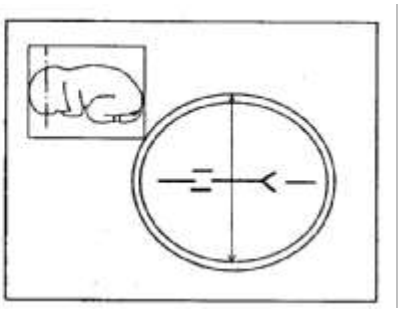
GS
(плодная сумка)



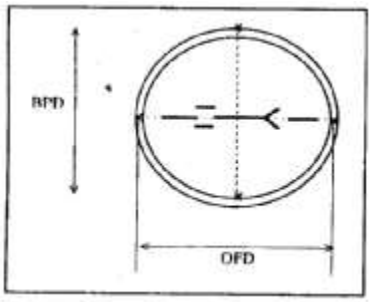
CRL
(Копчико-теменной размер)



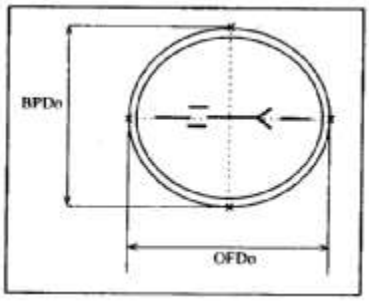
BDP
(бипариетальный диаметр)



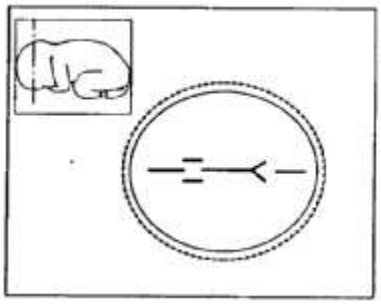
OFD
(лобно-затылочный диаметр)



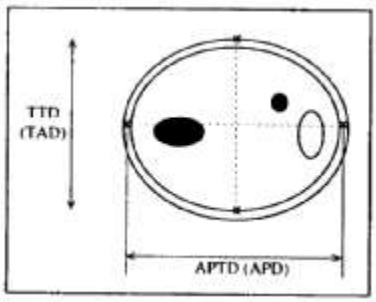
BPDo, OFDo
(по внешним точкам)



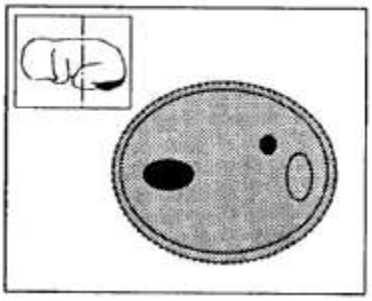
HC
(окружность головы)



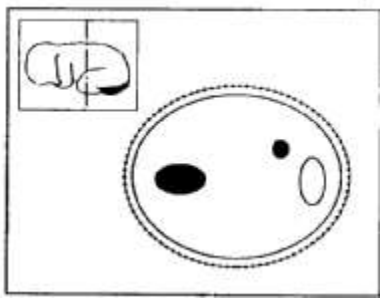
APTD (APD) & TTD (TAD)
(передне-задний размер туловища)



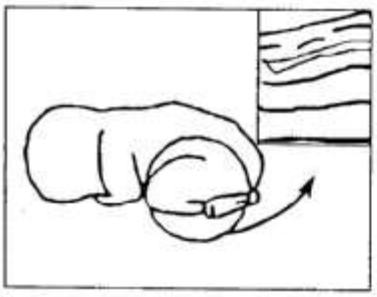
FTA
(площадь поперечного сечения туловища плода)



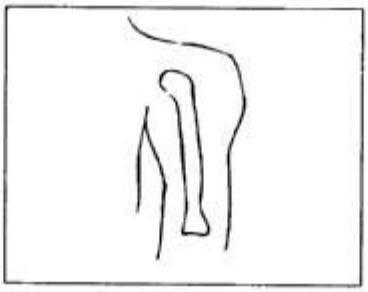
AC
(окружность живота)



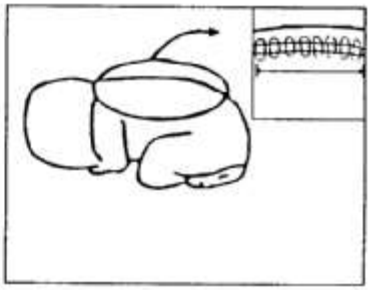
FL
(длина бедра)



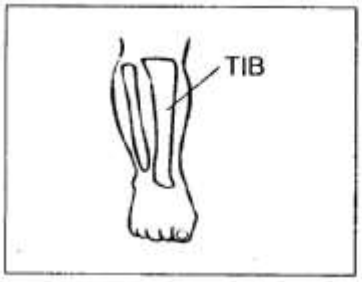
HL
(длина плеча)



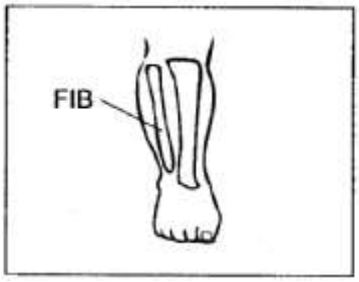
LV
(длина позвоночника)



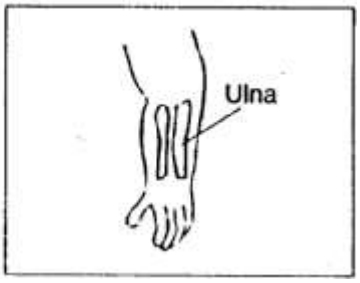
TIB
(большеберцовая кость)



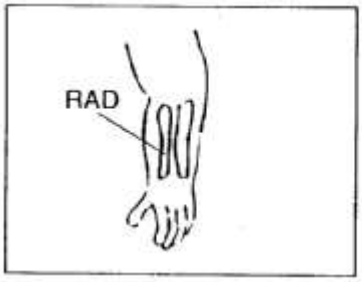
FIB
(малоберцовая кость)



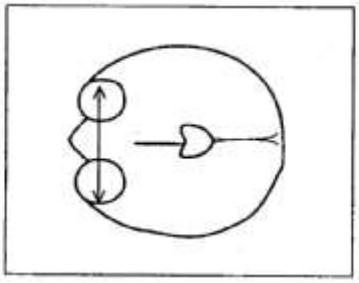
ULNA
(локтевая кость)



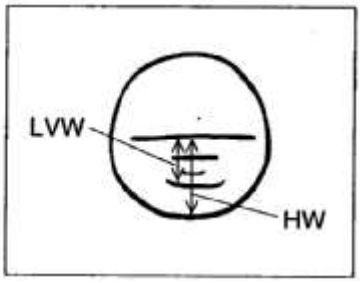
RAD
(лучевая кость)



BD, CD
(бинокулярное расстояние, диаметр мозжечка)



LVW,HW
(ширина тела бокового желудочка, ширина полушария)



2-2-2-3. Список названий эмбрионального веса

Название	Измеряемый параметр
FW TokyoU	BPD, APTD, TTD, FL
FW Osaka U	BPD, FTA< FL
FW Hadlock 1	AC, FL
FW Hadlock 2	AC, HC, FL
FW Hadlock 3	BPD, AC, FL
FW Hadlock 4	HC, AC
FW Hadlock 5	BPD, HC, AC, FL
FW Shinozuka	BPD, AC, FL
FW Shepard	BPD, AC
FW Hansman	BPD, TTD
FW Warsof	BPD, AC
FW Campbell	AC

Таблица названий роста веса плода
Brenner
Osaka U
Hadlock
Shinozuka
Yarkoni (twins)

[Примечание]
По формулам и г таблицам каждого автора смотри также разделы 2-6-1-1 Вычисления для режима B, 2-6-4-2 Таблицы расчета веса плода и 2-6-4-3 Таблицы скорости увеличения веса.

2-2-2-4. Названия соотношений измерений

Название	Автор
BPDo/OFD Hadlock	Hadlock (= Chpealic Index)
FL/BPD Holher	Holher
FL/AC Hadlock	Hadlock
HC/AC Campbell	Campbell
LVW/HW P&J	P&J
FL/AC Hadlock	Hadlock

[Примечание]
По формулам и таблицам каждого автора смотри также разделы 2-6-1-1 Вычисления для режима B, 2-6-4-5 Таблицы соотношений для плода по сроку беременности.

2-2-2-5. Список наименований измерений AFI

Название	Автор
AFI Moore	Moore
AFI Phelan	Phelan
AFI Jeng	Jeng

[Примечание]
По формулам и таблицам каждого автора смотри также разделы 2-6-1-1 Вычисления для режима B, 2-6-4-6 Таблицы AFI по сроку беременности.

2-2-2-6. Таблица доплеровских диапазонов

Название	Автор	
RI-MCA	Shinozuka	График RI выводится при измерениях MCA.
RI-UmA	Shinozuka	График RI выводится при измерениях UmA.
PI-MCA	Shinozuka	График PI выводится при измерениях MCA.
PI-UmA	Shinozuka	График PI выводится при измерениях UmA.

[Примечание]
По формулам и таблицам каждого автора смотри также разделы 2-6-1-1 Вычисления для режима B, 2-6-4-7 Таблицы RI и PI по сроку беременности.

2-2-2. Особые примечания

Акушерские измерения позволяют вносить прошлые данные в график развития плода для визуального слежения за изменениями и развитием плода со временем.
В этом случае необходимо знать неделю беременности на день прошлого обследования. Введите LMP (последний менструальный цикл), BBT (базальную температуру тела), EDC (ожидаемую дату родов), EGA (прошлые данные по неделе беременности) и GA (текущую неделю беременности) на экран ID.

2-3. Методика проведения акушерских измерений

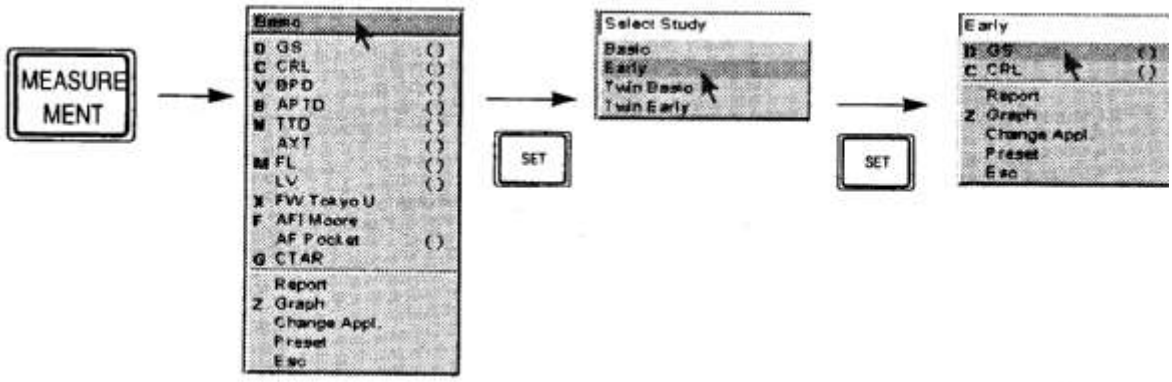
Акушерские измерения включают следующие типы обследования.

Базовые измерения (общие акушерские) **Basic**
Начальные измерения (на ранних стадиях беременности) **Early**
Обследование беременности из группы риска **Extended**
Составление биофизического профиля (для пункции ВВР/амниотической жидкости) **BPP/Amnio**
Анатомические показатели (для оценки развития плода) **Anatomy**

Существуют также обследования для многоплодной беременности - близнецов и тройни - **Twin*** и Tri** соответственно (***, Basic, Early, Extended и т. д.).

Наименование каждого измерения, появляющееся в меню измерений, определяется типом обследования.

(Процедура изменения установленного типа обследования)
Выбрать тип обследования можно в верхней строке окна, появляющегося после нажатия кнопки **MEASUREMENT** и содержащего список всех типов обследования



[Примечание]
Заводские настройки: Basic (для общих акушерских измерений), Early (для ранних стадий беременности), Twin Basic и Twin Early (для близнецов).

2-3-1. Режим B

2-3-1-1. Определение сроков беременности (gestational age)

В измерениях GA используется график недель беременности для подсчета вероятной даты родов по данным измерения плода.
Названия обследуемых участков плода приводятся в меню измерений.
Существует три типа погрешности при оценке сроков беременности по таблицам роста: ± день, ±SD (стандартное отклонение) и % tile (процентиль).
Результаты каждого их этих типов различны.

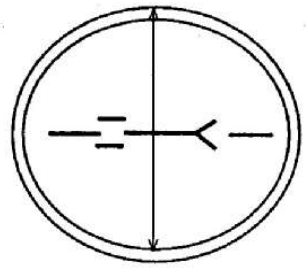
(См. 2-6-4-1 Акушерские таблицы по названию участка обследования и возрасту плода.)

⚠ **ПРИМЕЧАНИЕ**
ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОБСЛЕДОВАНИЯ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО ВЫВОДИМАЯ НА ЭКРАН ТЕКУЩАЯ ДАТА СООТВЕТСТВУЕТ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ. В СЛУЧАЕ ВВОДА НЕПРАВИЛЬНОЙ ДАТЫ РЕЗУЛЬТАТ ВЫЧИСЛЕНИЯ МОЖЕТ ОКАЗАТЬСЯ НЕПРИЕМЛЕМЫМ.

[Примечание]
При выборе типа SD или % tile в таблицах роста плода Вы не можете вывести погрешность оценки сроков беременности, пока не введете данные по неделе беременности (LMP-GA), полученные, исходя из показаний LMP, EGA, BBT, GA и т. д. Убедитесь, что эти данные введены на экран ID.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
В приведенном ниже примере используется методика BPD (Tokyo U)
(1) Выведите на экран изображение BPD (Tokyo U).

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **BPD**
→В центре экрана появится измерительный маркер +.



(3) **ИЗМЕРЬТЕ BPD.**

→ВОЗРАСТ ПЛОДА И ПРЕДПОЛАГАЕМАЯ ДАТА РОДОВ БУДУТ ВЫЧИСЛЕНЫ, И РЕЗУЛЬТАТ БУДЕТ ВЫВЕДЕН НА ЭКРАН.

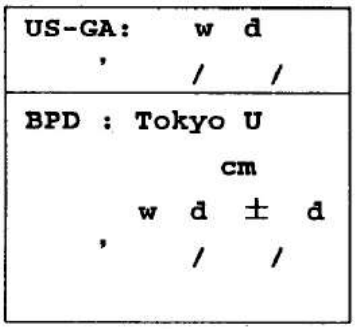
(4) Нажмите кнопку **SET**.

→ИЗМЕРЕНИЕ ЗАВЕРШЕНО.
(5) Если Вы хотите вывести на экран диаграмму, нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Graph**.

[Примечание]
Когда результаты измерений регистрируются в отчете, на экране появляется надпись (название параметра) US-GA.
US-GA – это усредненное (по зарегистрированным в отчете значениям) значение возраста плода. Оно используется для подсчета предполагаемой даты родов.
Предустановки определяют, будет ли выводиться на экран вычисленное значение предполагаемой даты родов.

Когда Вы проводите ряд акушерских измерений, US-GA – это усредненное значение, которое учитывает сроки беременности всех обследований, а не только проведенного последним.

< Пример вывода результатов BPD>

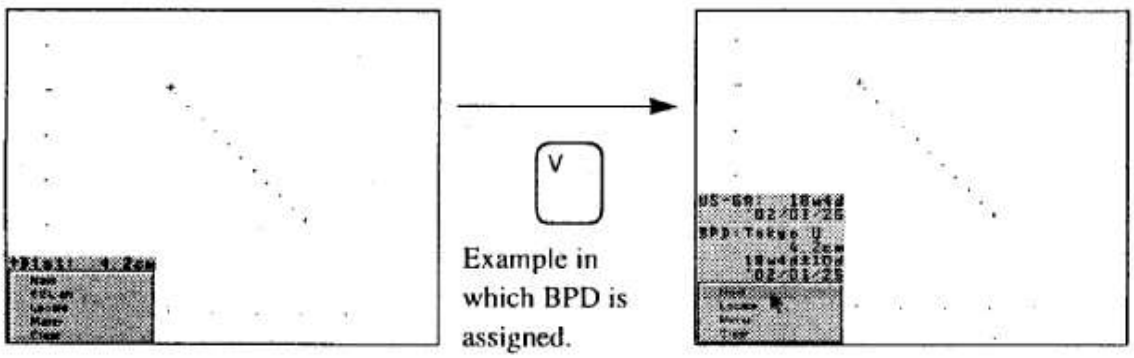


→US-GA: среднее значение возраста плода
→US-EDC: предполагаемая дата родов по US-GA
→Название обследуемой области и автора таблицы
→Единицы измерения
→Высчитанная неделя беременности и погрешность

→Предполагаемая дата родов

\[Примечание]
В измерении GA Вы можете занести лист передачи данных базовых измерений в отчет, не открывая его, нажатием горячей клавиши, которой приписано измерение возраста плода, по окончанию базового измерения.

Пример назначения измерения расстояния горячей клавише “V” (показатель BPD)



При переносе результатов базового измерения, полученных методом эллипса или окружности в прикладные измерения длины окружности или площади AC, HC и т. д., рекомендуется проверять пригодность вычислительных формул, используемых в базовых измерениях (см. с 1-11-1-1 по 1-11-1-4) и измерениях возраста плода (см. 2-6).

[Примечание]
HC, AC, FTA и AXT используют метод трассера, эллипса и т. д. для вычисления значения длины окружности и площади. В случае измерения HC длина и площадь вычисляются автоматически с использованием BPD и OFD (или BPD_o и OFD_o), а для AC, FTA и AXT, используя TTD и APTD (или APD и TAD).
Заметьте, однако, что использование методов трассера и эллипса предпочтительнее. При этом автоматически вычисленные HC, AC, FTA и AXT выводятся в меню как HC (*), а в отчете – в виде *HC.
То же относится и к AD, полученному с использованием величин APTD и TTD.
[Примечание]
Значение mGS выводится как среднее значение диаметра плодной сумки, рассчитанное по измерениям 3-х осей. Если данного измерения не было проведено, то результаты на экране не появятся.

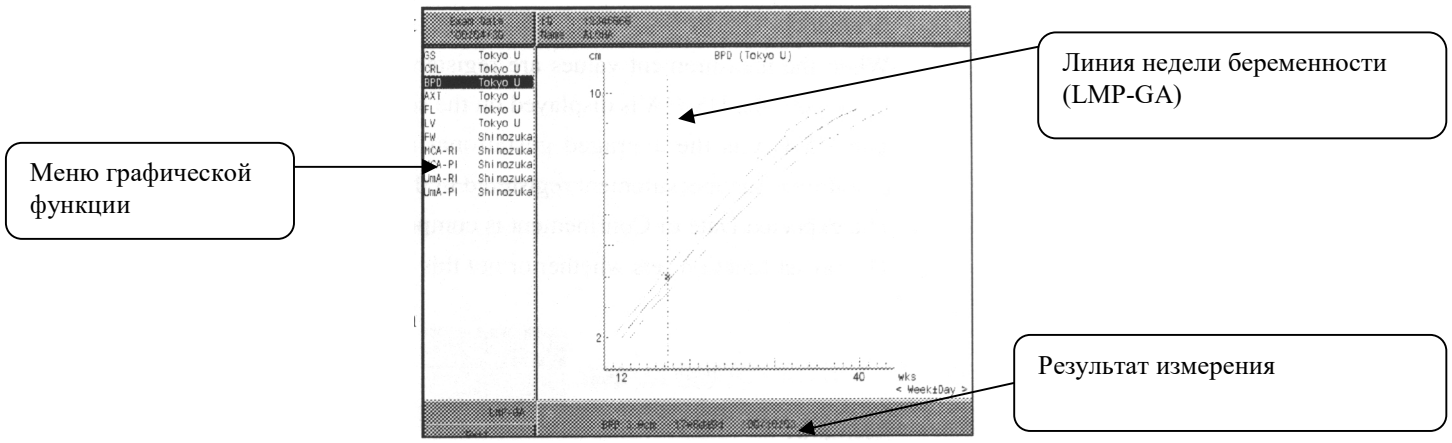
2-3-1-2. Графическая функция

Эта функция преобразовывает полученные в результате измерений данные в график, выводимый в формате стандартной погрешности. Она используется для того, чтобы определить находится ли измеренное значение в рамках допустимой погрешности.
Эта функция может быть выведена во время измерения GA, проводимого с применением таблицы сроков беременности, веса плода с установленной погрешностью, таблицы соотношений плода, показателей амниотической жидкости и измерений по Доплеру.

[Примечание]
График сроков беременности (LMP-GA), исходя из данных LMP, EGA, BBT и т. д., поэтому не забывайте вводить эти данные на экран ID.

[Примечание]
Значения на диаграмме являются последними полученными в ходе измерений.

Пример измерения BPD



[Примечание]
График роста плода показывает погрешность (± день, ± SD) в количестве недель, полученных по таблицам роста, и не является отображением погрешности измерения (в см или мм), поэтому он может использоваться только для приблизительной оценки результата вычислений.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

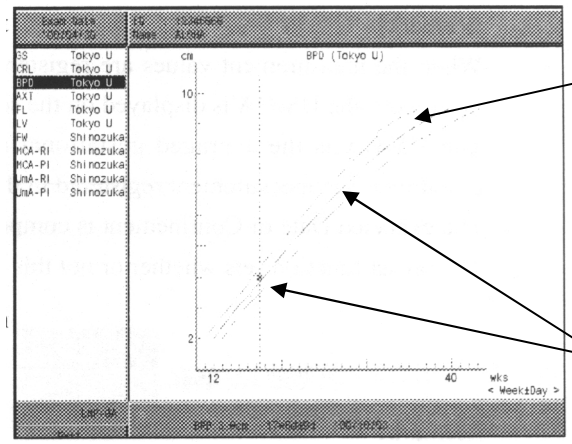
(1) Чтобы вывести на экран график измеренных значений, нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Graph** в меню управления.
→На экране появится график текущего акушерского измерения.

(2) Если вы хотите вывести график другого измерения, выберите нужный Вам график в меню слева.

(3) Подведите курсор в виде стрелки к слову **Exit** (Выход) и нажмите **SET**.
→Вы вернетесь от графического экрана к экрану измерений.

[Примечание]
Если подобное измерение уже проводилось раньше (данные, зарегистрированные после последнего менструального цикла), то данные этого измерения тоже преобразуются в график.

[Примечание]
Функция, сохраняющая данные по обследованию того же пациента в прошлом и выводящая данные на экран в виде графика, называется Growth Analysis. Она позволяет Вам наблюдать за изменениями, происходящими со временем.
Если эти данные были сохранены, то каждый раз при обращении к графикам прошлые данные будут также выводиться на экран.
У Вас есть возможность выводить сохраненные данные о пациенте, начиная с последнего менструального цикла, на график.



Последний график

Прошлый график

2-3-1-3. Измерение веса плода (FW)

Измерение FW – это такой тип измерений, когда определяемый вес плода подсчитывается из сравнительной характеристики весов нескольких зародышей.
Наименование автора метода выводится в меню измерений.
Измеряемая область и тип дисплея отображения результатов различаются в зависимости от выбранного метода вычисления.

[Примечание]
См. раздел 2-6-4-2 Таблицы расчета веса по названиям веса плода, указанным в меню измерений, и участку обследования.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример измерения FW по методике Tokyo U

(1) Выведите на экран изображение BPD (Tokyo U).

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **FW Tokyo U**.
→В центре экрана появится измерительный маркер + и строка, показанная на рисунке, появится внизу экрана
Проведите измерение BPD.

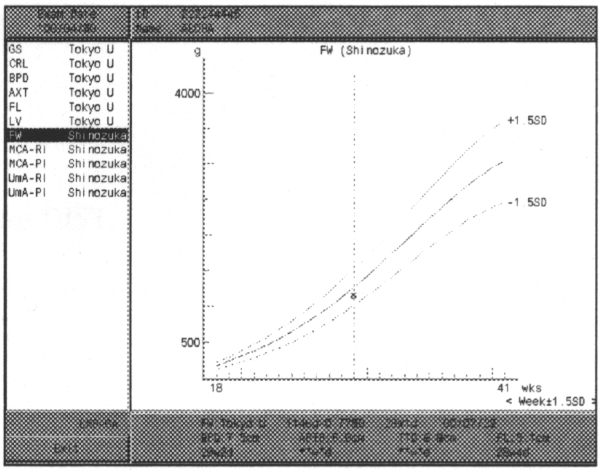
(3) Выведите поперечное сечение брюшной полости и нажмите +.
→Измерьте APTD.

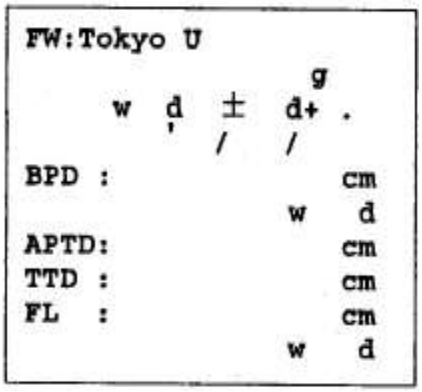
(4) Нажмите кнопку +.
→ Измерьте TTD.

(5) Выведите изображение бедра и нажмите кнопку +.
→Измерьте FL.

(6) Нажмите кнопку +.
→Измерение завершено.

(7) Для выведения графика нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите пункт **Graph.**





← Автор таблицы
← Рассчитанный вес плода
← Неделя беременности, рассчитанная по таблицам роста плода и погрешность (*1)
← Бипариетальный диаметр головы плода
← Неделя беременности, рассчитанная по BPD (*2)
← Передне-задний размер туловища
← Поперечный размер живота
← Длина бедра
← Неделя беременности, рассчитанная по FL (*2)

[Примечание]
(*1) Выводится, только если используется соответствующая предустановка для комбинированной настройки формул веса плода и использования таблиц роста веса, а также для отображения погрешности, текущей недели беременности и предполагаемой даты родов.
Эти данные получаются по таблице роста веса, так что, следовательно, они не вычисляются по формуле.
Заводская настройка – ВЫКЛ (OFF).

(*2) Выводится, если акушерская таблица занесена программой OB функции предустановок. Если внесено несколько таблиц расчета сроков беременности по одной и той же области обследования, то приоритетными будут таблицы одного автора.

[Примечание]
Даже если измерения веса плода не были проведены, то данные по весу могут быть автоматически подсчитаны по многократным измерениям GA и регистрации измерительных параметров, необходимых для вычисления веса. Для проведения автоматического подсчета настройте в измерениях FW режим AUTO, используя программу OB функции предустановок.

[Примечание]
Значение веса плода может выводиться на экран в граммах или фунтах.
1 фунт = 453.592 грамм

[Примечание]
Настроив в предустановках таблицы роста веса на Doubilet и погрешность метода измерений и параметров (1/7) в положение ВКЛ (ON), Вы можете отображать процентили плода помимо самого веса тела плода.

2-3-1-4. Соотносительные измерения плода

Сравнительное соотношение плода – тип измерения, при котором вычисляются сравнительные характеристики двух разных зародышей.
Наименование автора метода и обследуемая область выводятся в меню измерений.
Измеряемая область и тип дисплея отображения результатов различаются в зависимости от выбранного метода вычисления.

[Примечание]
Подробнее по названиям соотносительных измерений и измеряемой области
см. раздел 2-2-2-4 Названия соотносительных измерений.

[Примечание]
Когда оборудование поставляется с завода, функция соотносительных измерений плода не установлена в меню. Ее следует настроить, используя предустановки.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения FL/AC по методике Hadlock.

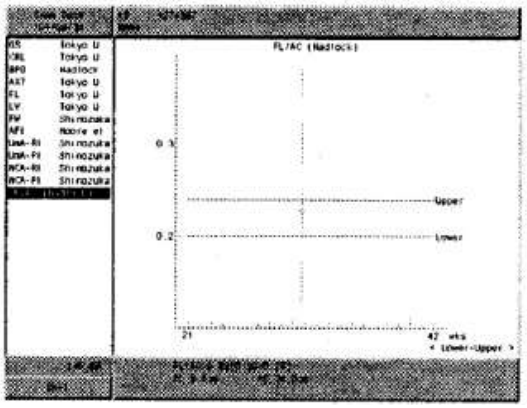
(1) Выведите на экран изображение длины бедра (FL).

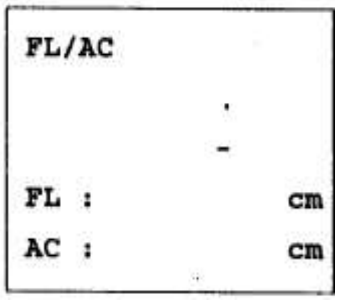
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **FL/AC Hadlock.**
→На экране появляется маркер +, а внизу экрана строка, показанная на рисунке, и теперь Вы можете измерить FL.

(3) Выведите на экран изображение окружности брюшной полости AC и нажмите кнопку +.
→Измерьте AC, используя метод эллипса (см. раздел 1-7-4-2).

(4) Нажмите кнопку **SET.**
→Измерение завершено.

(5) Для выведения графика нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите пункт **Graph.**



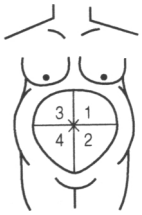


← Название соотношения
← Соотношение
← Нормальная погрешность

← Длина бедра
← Окружность живота

[Примечание]
Даже если соотносительные измерения плода не были проведены, то соотношение может быть автоматически подсчитано по измерениям GA, проведенным до этого хотя бы два раза с регистрацией измерительных параметров, необходимых для вычисления соотношения. Для проведения автоматического подсчета настройте в измерениях Ratio режим AUTO, используя программу OB функции предустановок.

2-3-1-5. Измерение показателя амниотической жидкости



Эта функция измеряет свободное пространство в впереди и позади головки и грудной клетки плода в матке и вычисляет значение показателя амниотической жидкости AFI.
При измерениях AFI после того, как Вы поделили брюшную полость тела беременной женщины вдоль оси матки на четыре части (Q1 – Q4), можно проводить измерение амниотической жидкости в каждой из частей, а затем определить суммарное значение.
Перемещайте датчик параллельно плоскости тела женщины в направлении, указанном стрелкой.

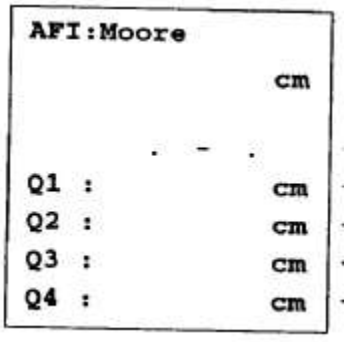
[Примечание]
Вы можете отобразить нормальную погрешность при измерениях AFI.
Таблицы учета нормальной погрешности даны в разделе 2-2-2-5 Таблицы AFI.
[Примечание]
Вы можете измерить полость амниотической жидкости каждой из разделенных частей, не фиксируя их последовательность.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения AFI по методике Moore

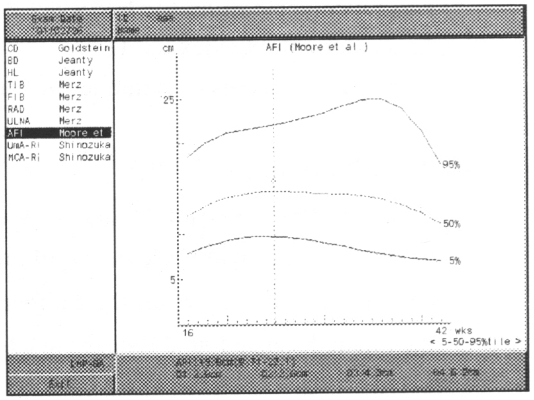
(1) Получите на экране изображение поперечного сечения первой из измеряемых частей.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **AFI** в меню измерений.
→На экране появится измерительный маркер +, а внизу экрана строка, показанная на рисунке, и теперь Вы можете провести измерение Q1.

(3) Выведите поперечное сечение второй области и нажмите кнопку +.
→Измерьте Q2.
(4) Подобным образом проведите измерения Q3 и Q4.
(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.
(6) Для выведения графика нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите пункт **Graph.**



← Автор таблицы
← Общая сумма Q1 + Q2 + Q3 + Q4
← Нормальная погрешность
← Показатель Q1
← Показатель Q2
← Показатель Q3
← Показатель Q4



2-3-1-6. Измерение полости(AF Pocket) и объема (AFV) амниотической жидкости

В измерениях полости и объема амниотической жидкости используется максимальная глубина свободного пространства в полости амниотической жидкости в матке.

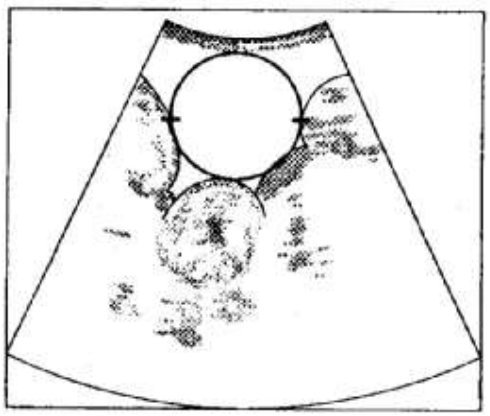
[Примечание]
Области измерения AF Pocket и AFV идентичны. В медицинской литературе они разделяются, так как имеют различные названия. В программе предустановок зарегистрируйте названия.

[Примечание]
В программе предустановок Preset можно установить, какая методика: расстояний (Caliper) или (Trace) будет использоваться при проведении измерения AF Pocket.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения AF Pocket

(1) Получите на экране изображение поперечного сечения полости амниотической жидкости, окруженной плацентой и зародышем.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **AF Pocket** в меню измерений.
→На экране появится измерительный маркер +, и вы можете провести измерения полости амниотической жидкости, используя метод окружности.



[Примечание]
Подробнее по использованию метода окружности см. раздел 1-7-4-3.

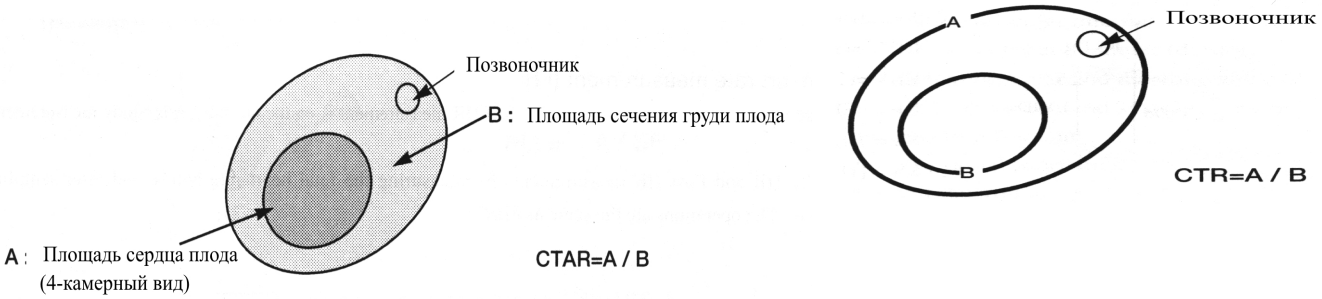
(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

AF Pocket
cm

← Полость амниотической жидкости
← Единицы измерения

2-3-1-7. Измерения CTAR CTR

Измерения CTAR (соотношение площадей сердца и груди) и CTR (соотношение периметров сердца и груди) используются для определения размера сердца плода в грудной клетке с целью установить, не увеличено ли оно.



[Примечание]
Когда оборудование поставляется с завода, эта функция не установлена в меню. Ее следует настроить, используя предустановки.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения CTAR.

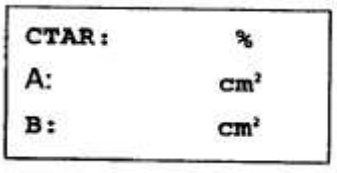
(1) Используя функцию отображения на экране всех четырех камер сердца, получите на экране изображение площади поперечного сечения грудной клетки и сердца.
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **CTAR** в меню измерений.
→На экране появится измерительный маркер +, а внизу экрана строка, показанная на рисунке.

A	B

Теперь Вы можете провести измерение площади поперечного сечения сердца (A), используя метод эллипса.

[Примечание]
Подробнее по использованию метода эллипса см. раздел 1-7-4-2.

(3) Нажмите кнопку +.
→Проведите измерение площади поперечного сечения грудной клетки (B) тем же способом.
(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Соотношение площадей сердца и груди
← Площадь сердца плода
← Площадь груди плода

[Примечание]
Отношение CTAR выводится в %.

2-3-1-8. Измерения Cervix

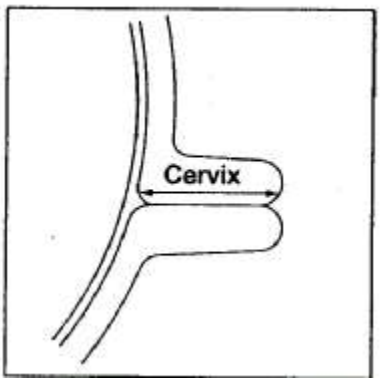
Это функция измерения длины шейки матки используется при обследовании беременности на средних сроках для прогнозирования преждевременных родов.

[Примечание]
Используя, функция предустановок, Вы можете выбрать метод маркера или трассера. Метод трассера ля этого измерения покажет длину линии обводки в реальном времени.

[Примечание]
Когда оборудование поставляется с завода, функция измерения шейки матки не установлена в меню. Ее следует настроить, используя предустановки.

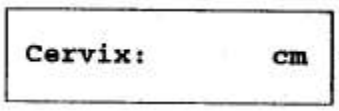
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране изображение шейки матки в режиме B.



(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Cervix** в меню измерений.
→На экране появится маркер +, и Вы можете провести измерения длины шейки матки.

(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Шейка матки

Режим M

2-3-2-1. Измерение ЧСС плода (FHR)

Вы можете измерить ЧСС плода по изображению в режиме M.
Существует три метода измерения ЧСС плода: FHR, PreHR, PstHR.
Процедура проведения измерения любым из этих метод идентична.
Для обследования со взятием пункции амниотической жидкости предусмотрены функции Pre HR и Post HR измерения ЧСС плода до взятия пункции и после этого соответственно.
Процедура проведения этих измерений полностью идентична HR.

[Примечание]
PreHR и PstHR используются для наблюдения за плодом до и после пункции амниотической жидкости. В отчете они заносятся на страницу взятия пункции амниотической жидкости.

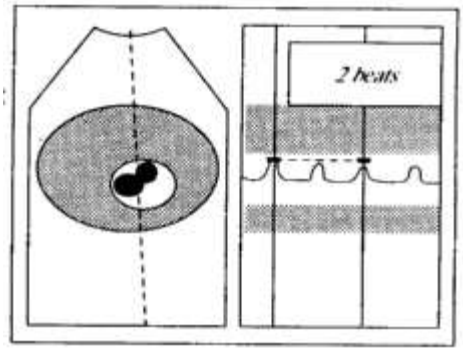
[Примечание]
Вы можете также измерить ЧСС в режиме D.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения FHR.

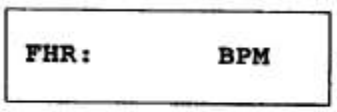
(1) Выведите ЧСС плода.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **FHR** в меню измерений.
→На экране появится маркер +, и Вы можете провести измерение HR.

(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



[Примечание]
При поставке оборудования согласно заводской настройке ЧСС измеряется как время между двумя сердечными сокращениями.
В программе предустановок это значение может быть установлено от 1 до 4.
При проведении настроек ЧСС базового измерения, поменяйте установленное значение (см. 1-10-4-1), метод измерения и выводимые параметры (3/9).

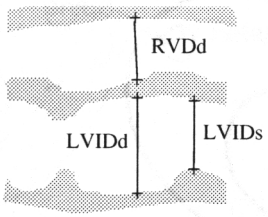


← ЧСС

2-3-2-2. Измерение левого желудочка (LV Function)

Эта функция измерения использует расстояние, измеренное в режиме M, для оценки способности выталкивания крови левым желудочком.
Измерьте конечный диастолический диаметр левого желудочка (LVIDd) и конечный систолический диаметр левого желудочка (LVIDs), рассчитайте работу левого желудочка (EDV, EDS), используя метод Pombo. Затем подсчитайте коэффициент сокращений (FS), фракцию выброса (EF), и ударный объем (SV).

Измеряемые параметры:
LVIDd – внутренний диаметр ЛЖ (диастолия)
LVIDs – внутренний диаметр ЛЖ (систолия)
RVDd –диаметр ПЖ (диастолия)



Формулы вычисления:

$EDV=(LVIDd)^3$

$ESV=(LVIDs)^3$

$EF=(EDV-ESV)/EDV \times 100\%$

$SV= EDV-ESV$

$FS=\{(LVIDd-LVIDs)/LVIDd\} \times 100\%$

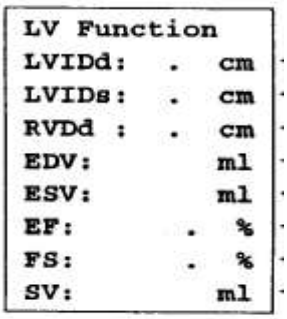
[Примечание]
Когда оборудование поставляется с завода, функция измерения левого желудочка не установлена в меню. Ее следует настроить, используя предустановки.

[Примечание]
Это измерение может также проводиться в режиме B.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выведите изображение поперечного сечения сердца плода в режиме M.
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **LV Function** в меню измерений.
→На экране появится измерительный маркер +, а внизу экрана строка, показанная на рисунке.

Проведите измерение конечного диастолического диаметра ЛЖ (LVIDd).
(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте конечный систолический диаметр ЛЖ (LVIDs)
(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте конечный диастолический диаметр ПЖ (RVDd).
(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Внутренний диаметр ЛЖ (в диастолу)
← Внутренний диаметр ЛЖ (в систолу)
← Диаметр ПЖ (в диастолу)
← Конечный диастолический объем ЛЖ
← Конечный систолический объем ЛЖ
← Фракция выброса
← Фракционное укорочение
← Ударный объем

2-3-3. Режим D

2-3-3-1. Измерения PI и RI плода по Допплеру

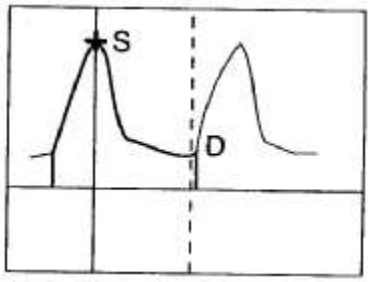
К акушерским измерениям плода по Доплеру относятся измерения артериального кровотока в: пуповине (UmA), средней церебральной артерии (MCA), в правой/левой маточной артерии (Rt/Lt UtA), нисходящей аорте (D-Ao), почечной артерии (Renal-A). Отслеживается каждая кривая, и высчитываются показатели кровотока (PI, RI и S/D для каждого артериального кровотока).
В соответствие с этим существует шесть различных меню: UmA (для пупочной артерии), MCA (для средней церебральной артерии), Rt UtA, Lt UtA (для маточных артерий), D-Ao (для нисходящей аорты) и Renal-A (для почечной артерии).
Процедура выполнения одинакова для всех перечисленных выше измерений.

[Примечание]
Для вычисления индексов пульсации и резистентности. используйте PSV и EDV.
Можно также проводить вычисление, используя значение минимальной диастолической скорости. Значения конечной диастолической скорости EDV и минимальной диастолической скорости могут не совпадать. Следовательно, при проведении вычисления PI и RI устанавливайте вручную измерительный маркер для определения значения EDV либо в конечную диастолическую точку, либо в точку минимальной диастолической скорости.
Подсчитайте PI и RI потока крови в этих точках.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения UmA.

(1) Выведите на экран допплеровскую кривую кровяного потока для пуповины.

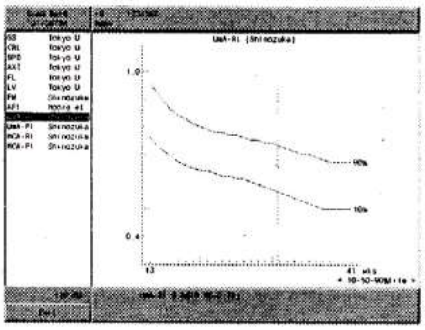
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** или кнопку + и выберите **UmA** в меню измерений.
→На экране появится курсор (вертикальная линия) (в случае использования метода ручного трассера появится измерительный маркер +).



(3) Обведите допплеровскую кривую.
→Высчитываются PI, RI и S/D, а на экране появляются линейные курсоры с буквами S и D.

[Примечание]
Настройте линейные курсоры с буквами S и D, используя кнопку **MARK REF** и трекбол.
S : точка пиковой скорости систолического потока крови.
D : точка скорости конечного диастолического потока крови.
[Примечание]
Метод использования кривой Допплера различен в зависимости от выбора ручного или автоматического трассера. Процедуру настройки см. в разделе 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

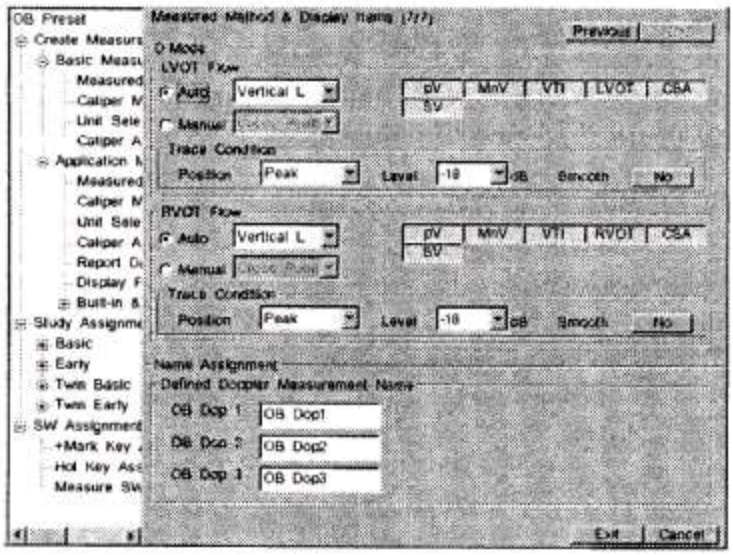


(5) Для выведения графика нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите пункт **Graph.**

UmA	← Пупочная артерия
PI : .	← Индекс пульсации
RI : .	← Индекс резистентности
S/D: .	
PSV: . cm/s	← **СООТНОШЕНИЕ**
EDV: . cm/s	← Пиковая систолическая скорость
MnV: . cm/s	← Конечная диастолическая скорость
	← Средняя скорость

2-3-3-2. Измерение OB Dop 1(~4)

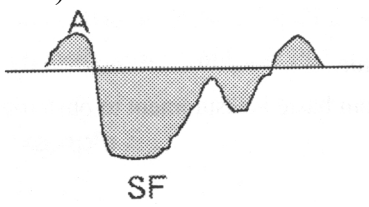
Вы можете задать наименования трех других артерий, кроме тех, что были перечислены в пункте 2-3-3-2, используя функцию предустановок.
Процедура выполнения измерения для каждой новой артерии будет такой же, как и для пупочной артерии (см. выше).



OB Dop1	← Измерение по Доплеру 1
PI : .	← Индекс пульсации
RI : .	← Индекс резистентности
S/D: .	← Соотношение
PSV: . cm/s	← Пиковая систолическая скорость
EDV: . cm/s	← Конечная диастолическая скорость
MnV: . cm/s	← Средняя скорость

2-3-3-3. Измерение преднагрузочного индекса (PLI)

Эта функция вычисляет отношение значений скоростей в двух точках A и SF на доплеровской спектрограмме кровотока в нижней полой вене плода (fetal inferior vena cava).



PLI = | A / SF |

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

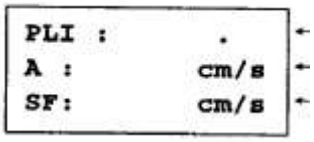
(1) Выведите на экран кривую Доплера для нижней полой вены плода.

(2) Нажмите кнопу **MEASUREMENT** и выберите в меню измерений пункт **PLI**.
→ На экране появится линейный маркер +, а внизу экрана строка, показанная на рисунке.

Переместите линейный маркер в положение A.

(3) Нажмите кнопку +.
→Переместите линейный курсор в положение SF.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Преднагрузочный индекс
← Скорость кровотока на зубце A
← Скорость кровотока на зубце SF

2-3-3-4. Замеры потока (LVOT Flow, RVOT Flow)

Вычислите интеграл линейной скорости (VTI), используя кривую выходного потока из ЛЖ и ПЖ, и ударный объем выходного диаметра левого и правого желудочка (LVOT, RVOT). Соотношение выходного потока из ЛЖ и ПЖ отображается в отчете как Qp/Qs. Существует также два меню: для LVOT и RVOT.
Процедура проведения измерения для обоих одинакова.

[Примечание]
Когда оборудование поставляется с завода, функция потоков LVOT и RVOT не установлена в меню. Ее следует настроить, используя предустановки.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения LVOT

(1) Получите на экране изображение выносящего тракта в режимах B и D.

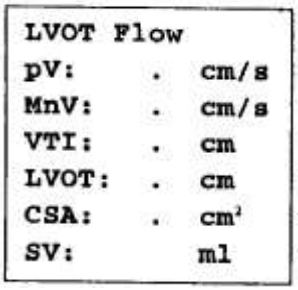
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **LVOT Flow** в меню измерений.
→На экране появится маркер +, а внизу экрана строка, показанная на рисунке.

(3) Проследите скорость кровяного потока на выходе из левого желудочка**.**
→Вычисляется интеграл линейной скорости (VTI).

[Примечание]
Метод использования кривой Доплера различен в зависимости от выбора ручного или автоматического трассера. Процедуру настройки см. в разделе 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку +.
→Маркер + появляется на изображении B. Следовательно, при измерении пути выходящего потока измеряется его площадь поперечного сечения (CSA).
[Примечание]
Площадь выносящего тракта вычисляется как площадь круга.

(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено



← Пиковая скорость
← Средняя скорость
← Интеграл линейной скорости
← Диаметр выносящего тракта ЛЖ
← Площадь поперечного сечения
← Ударный объем

2-3-4. Многоплодная беременность

При проведении обследований многоплодной беременности Вы можете выбрать тип обследования Multiplet.
Когда тип обследования изменяется на Twins (двойню) или Triplets (тройню), акушерские измерения могут быть проведены для каждого плода.
Отчеты по акушерскому обследованию могут быть также представлены для каждого плода.
Все измерения кроме тех, которые касаются женщины (Cervix, UtA), могут быть проведены для многоплодного обследования.
Процедура проведения этих измерений такая же, что и для одноплодной беременности.

Области обследования:

Для двойни	**Для тройни**	**Предмет обследования**
Twin Basic	Tri. Basic	Обычная беременность
Twin Early	Tri. Early	Беременность на ранних сроках
Twin Extended	Tri. Extended	Беременность из группы риска
Twin BPP/Amnio	Tri. BPP/Amnio	BPP, пункция амниотической жидкости
Twin Anatomy	Tri. Anatomy	Лист анатомической проверки

……: Заводские установки

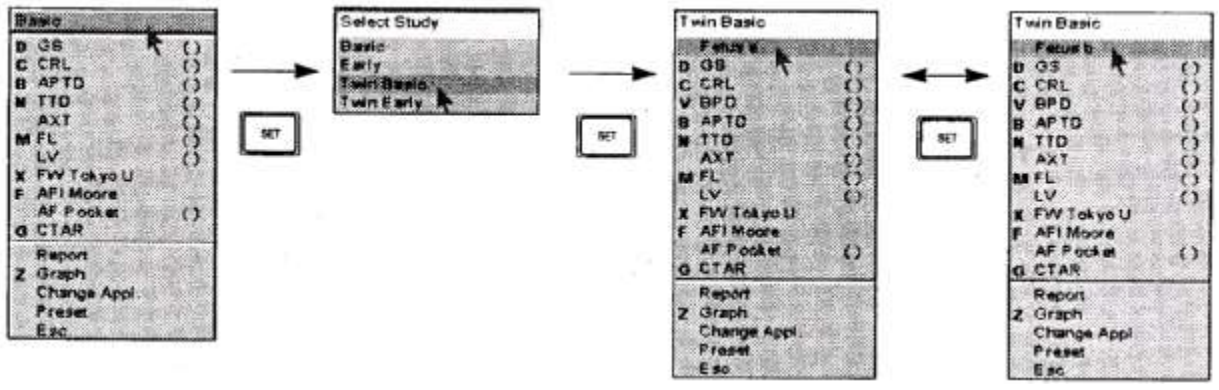
Для переключения с одного плода на другой в процессе проведения измерений используйте пункт в списке вычисляемых параметров при передаче результатов базовых измерений или пункт в меню измерений (см. рис. ниже).
Результаты измерений выводятся на экран с индексами **a**, **b** или **c**, являющимися обозначениями каждого плода.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) выберите тип обследования для близнецов или тройни.

(2) Под названием обследования появляется надпись "плод a" (fetus a).

(3) Каждый раз, когда Вы нажимаете кнопку **SET**, Вы переключаетесь на другой плод.



[Примечание]
Если выбор плода (a, b или c) назначен горячей клавише, то при ее нажатии выводится меню для этого плода, что намного удобнее.

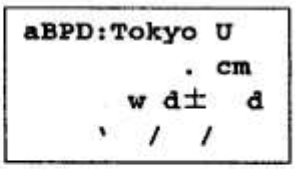
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ ДЛЯ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ>

Процедура такая же, как и для одноплодной беременности.

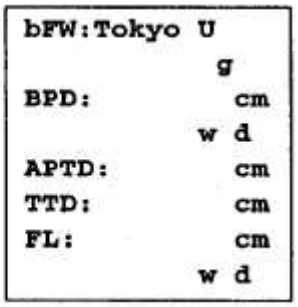
< ОТОБРАЖЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ДЛЯ МНОГОПЛОДНОЙ БЕРЕМЕННОСТИ>

Рядом с наименованием измерения выводятся индексы a, b или c для разграничения одного плода от другого.

Для плода a →



Для плода b →



2-3-5. Показатель скорости роста плода

Показатель скорости роста плода – это функция, которая сравнивает данные последнего осмотра с данными предыдущего для одного пациента и подсчитывает скорость роста, т. е. величину увеличения размера плода за неделю.
Вы можете вывести таблицу показателей скорости роста по BPD, AC, AD и FL.

[Примечание]
Для отображения показателя скорости роста воспользуйтесь настройкой из предустановок.
Также важно знать, что хотя в измерениях сроков беременности (BPD, AC, AD и FL) нет определенных ограничений по автору, необходимо каждой из этих таблиц назначить ссылку на таблицу показателей скорости роста по Levon N.
Для настройки см. следующие страницы предустановок:

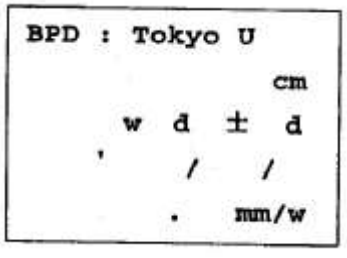
- метод измерения и выводимые параметры (1/7) Измерение сроков беременности: скорость роста.
- программа таблиц GA в программе OB: Таблица измерений сроков беременности: скорость роста.

[Примечание]
В отчете можно выводить нормальную погрешность данных для показателя скорости роста плода.

[Примечание]
Необходимо иметь данные по предыдущим измерениям, которые восстанавливаются из зарегистрированной информации о пациенте, поэтому позаботьтесь о внесении данных в диалоговое окно ID заранее.

Процедура расчета показателя скорости роста следующая.
Показатель скорости роста плода=
(Текущие измерения – Прошлые измерения) мм / (Текущий показатель GA – Прошлый показатель GA) неделя.

Расчет GA (BPD) на день обследования и в прошлое посещение проводится следующим образом.
Предположим, что прошлое значение BPD = 50 мм (из расчета GA = 21 неделя), а текущее значение BPD – 78 мм (из расчета GA = 31 неделя). Тогда показатель скорости роста будет равен: = (78-50) мм / (31-21) недель = 2.8 мм/нед



← Показатель скорости роста плода

2-4. Отчет акушерских измерений

Эта функция выводит на экран результаты акушерских измерений, упорядоченные по индексам или усредненные, и информацию о пациенте.
Отчет отображает только результаты измерений. Для каждого измерения в отчете могут регистрироваться не более 6 значений.

[Примечание]
Вы можете настроить регистрацию ряда значений с помощью функции Выведение отчета (**Report Display**) в предустановках.
Также Вы можете преобразовать прошлые данные в кривую роста, позволяющую проследить увеличение размеров плода.

[Примечание]
Введите данные о пациентке в диалоговом окне **ID Input** (ввода данных о пациенте), чтобы обеспечить оптимальную информативность отчета.

2-4-1. Основные операции при работе с отчетом

2-4-1-1. Вывод отчета на экран

Для вывода отчета на экран используются две процедуры.

(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор пункта **REPORT** в меню измерений

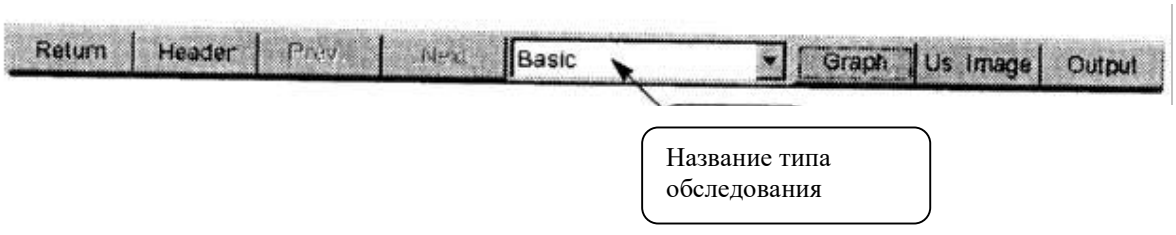
2-4-1-2. Завершение отчета

Для завершения отчета используются следующие две процедуры.

(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор кнопки **RETURN** на экране отчета

2-4-1-3. Функциональные клавиши экрана отчета

Нижеперечисленные кнопки появляются вверху экрана отчета.

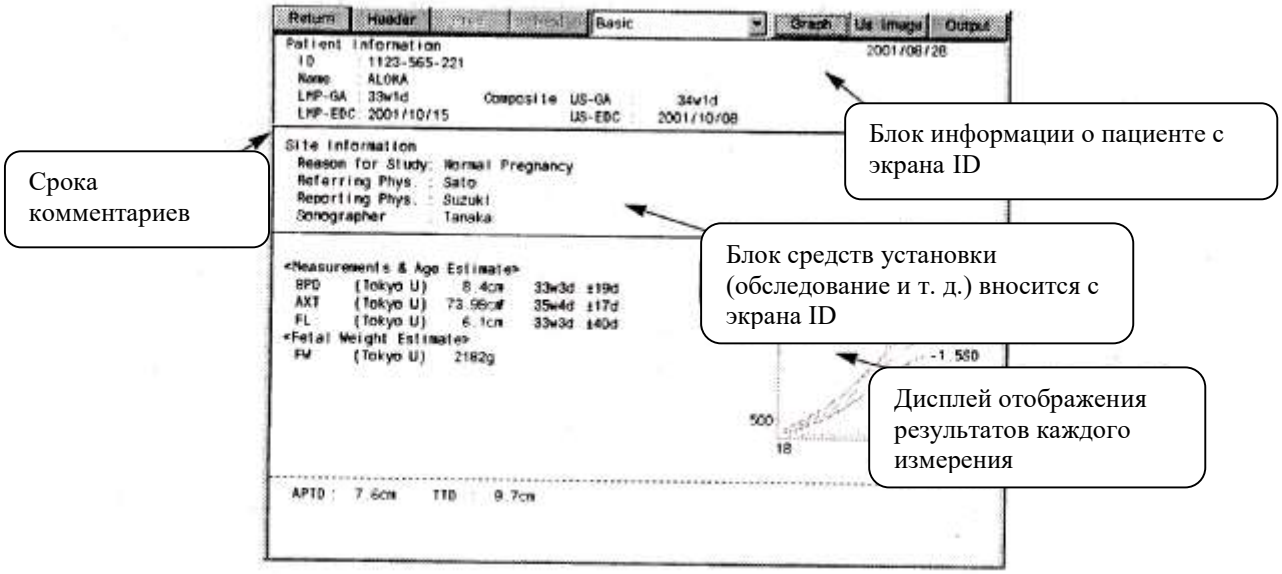


Return : Закрывает отчет.
Header : Определяет краткий/полный формат отображения информации о пациенте.
Prev., .Next : Выводит на экран предыдущую или следующую страницу отчета.
Study name : Это поле со списком позволяет изменить тип обследования.
Graph : Осуществляет перенос данных прошлых акушерских измерений в настоящий отчет в форме графика
US Image : Отображает ультразвуковую картинку в отчете
Output : Переносит данные отчета на персональный компьютер

2-4-2. Блок отчета

Блок отчета представляет собой объект организации данных по каждому из типов акушерских измерений.

Блок отчета организует соответствующую ультразвуковую информацию, такую как **Header** (информация о пациенте), **Site information** (устройства и средства установки), **GA, FW & Ratio** (срок беременности, вес и соотносительные характеристики плода).



2-4-2-1. Функция внесения комментариев

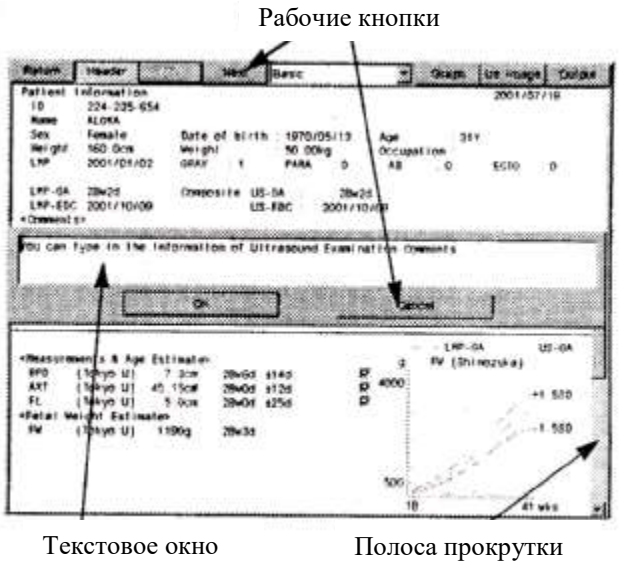
Вы можете внести в отчет комментарии относительно результатов ультразвукового обследования.

(1) Подведите курсор в виде стрелки к слову **Comment**, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→Появляется окно для внесения текста комментария.

(2) Введите текст комментария с клавиатуры.

(3) Нажмите OK.

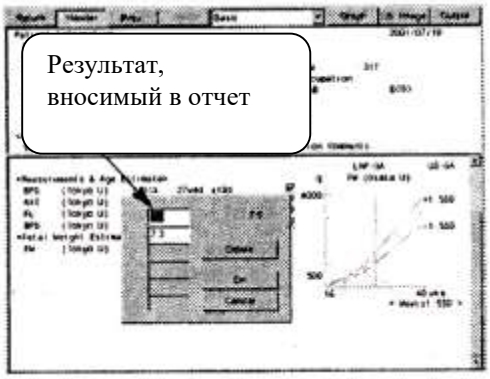
[Примечание]
Если Вы нажмете кнопку **Cancel**, то текст введенного комментария удалится.



2-4-2-2. Функция редактирования отчета (Edit Box).

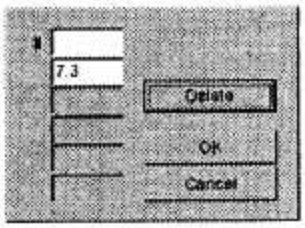
Вы можете удалить или модифицировать данные, занесенные в отчет.
[Примечание]
Допускается редактирование только данных, отмеченных желтым цветом.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >



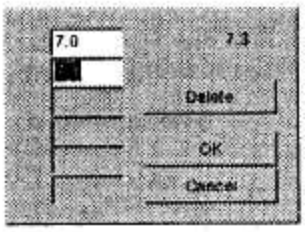
(1) Установите курсор в виде стрелки на измеренный параметр, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→На экране появится диалоговое окно редактирования Edit Box со всеми показателями измерений.

(2) Удаление:
Установите курсор на значение, которое нужно удалить и нажмите кнопку **Delete**
→Обозначенное значение удаляется, после этого нажмите ОК.

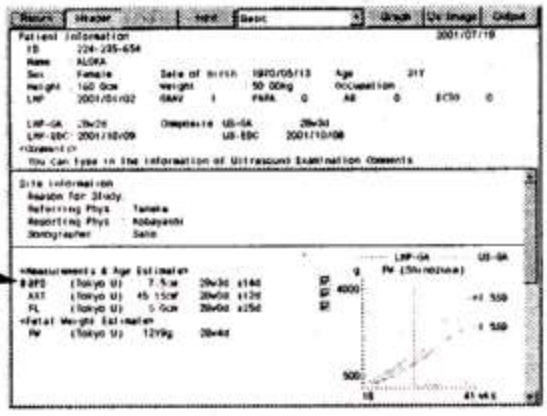


(3) Модификация:
Выберите значение, которое нужно изменить, введите новый показатель с клавиатуры и нажмите ОК.

(4) Изменение введенной величины на другую:
Вы можете изменить выведенную в отчете величину на другую.
→После того как выбранное значение будет выделено черным цветом, нажмите ОК.



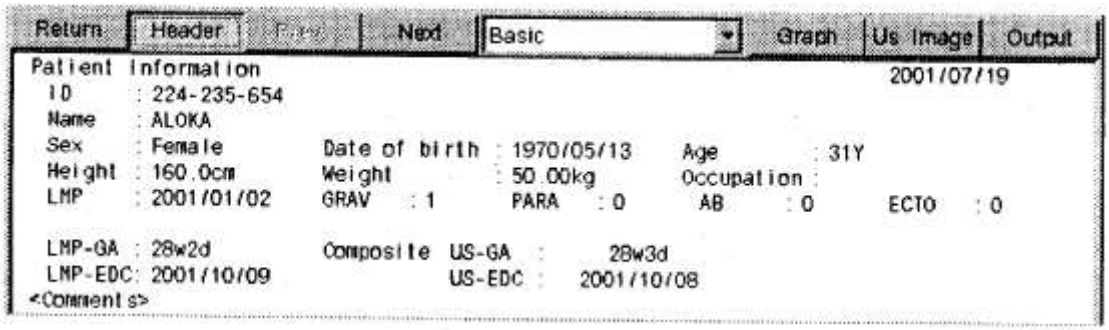
[Примечание]
Эта функция работает, только если на экране отчета активизирована настройка **Всегда показывать последнее значение** (последний замер). Если включена настройка показа среднего значения, то результат останется неизменным вне зависимости от выбранного показателя измерений.
(Подробнее см. раздел 2-5-2 Список предустановок. Данные отчета).



(5) Отображение модифицированного значения:
Перед параметром модифицированного цифрового значения появляется значок #.
[Примечание]
Подобно наличию двух индексов PI и RI существует также две скорости кровяного потока PSV и EDV, взаимосвязанные друг с другом и измеряемые в промежуток между двумя сердечными сокращениями.
При редактировании этих данных позаботьтесь о сохранении единой временной фазы для них.

2-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран

2-4-3-1. Данные о пациенте



На экран отчета выводится следующая информация о пациенте.

LMP	: дата последнего менструального цикла
GRAV	: количество беременностей
PARA	: количество родов
AB	: количество абортов или выкидышей
ECTO	: количество внематочных беременностей
LMP-GA	: текущая неделя беременности, вычисленная по LMP
LMP-EDC	: предполагаемая дата родов, высчитанная по LMP
Composite US-GA	: средне число недель беременности, высчитанное по GA
Composite US-EDC	: предполагаемая дата родов, высчитанная по GA

[Примечание]
Composite US- GA (EDC) это среднее число недель беременности, полученное по вычислениям GA, занесенным в отчет. Оно также используется для подсчета предполагаемо даты родов.
В случае проведения двух и более измерений, среднее значение US- GA вычисляется из расчета всех данных измерений, а не только последнего.
Если Вам требуется получить среднее значение по последнему измерению, настройте количество обследований в предустановках на 1. (см. раздел 2-5-2 Список предустановок Определение области обследования).

[Примечание]
При введении других данных вместо LMP (BBT, EGA, EDC, GA) в диалоговое окно ID, дисплей переключится на показ этих значений (BBT-GA, BBT-EDC и т. д.).

[Примечание]
При изменении Header на Short Form (сокращенный формат) на экран будут выводиться только ID, Name, LMP-GA (EDC), US-GA (EDC).

2-4-3-2. Отчет

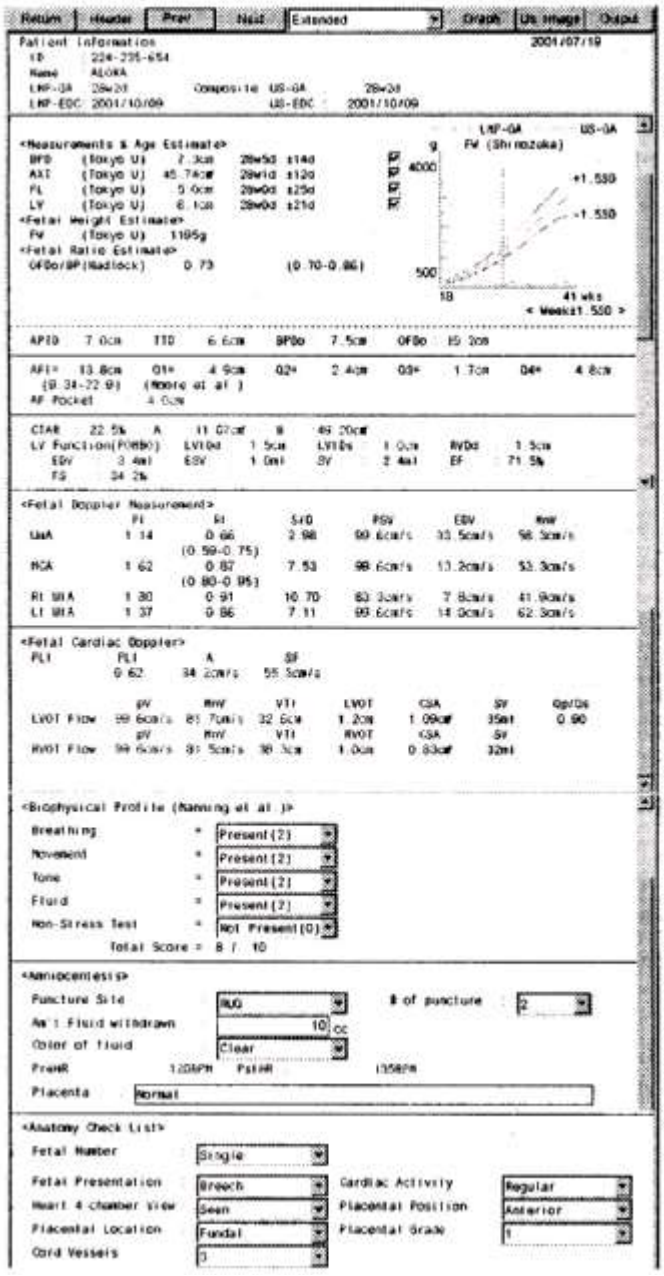
Блоки отчета, выводимые в акушерских измерениях, приводятся ниже. В каждом типе измерений эти блоки комбинируются между собой и отображаются на экране.

Блок GA, FW, Ratio
Блок кардиологических измерений плода
Блок кардиологических измерений по Доплеру
Блок анатомической проверки

Другие блоки
Блок доплеровскиз измерений плода

Блок BPP/Amnio

[Примечание]
В случае наблюдения многоплодной беременности Вы можете настроить комбинацию блоков для каждого отдельного плода.



[Примечание]
Согласно заводской настройке Вы можете отобразить только некоторые параметры

Блок срока беременности, веса плода и соотношений

Другие показатели

Блок сердечной деятельности плода

Блок допплеровских измерений

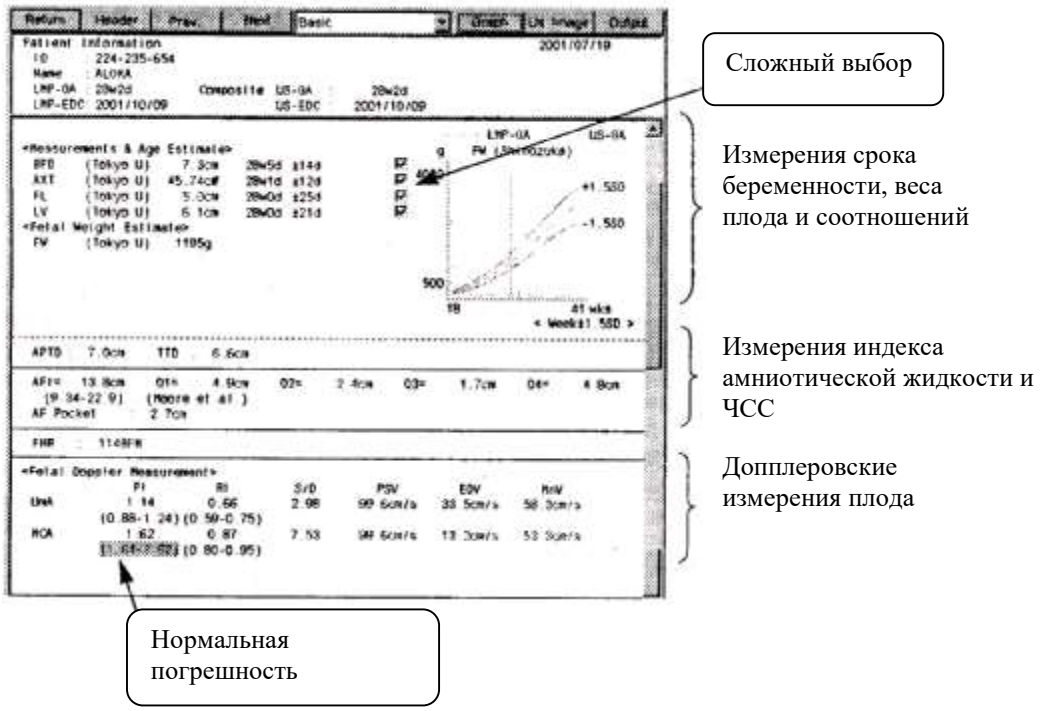
Блок допплеровских кардиологических измерений

Блок регистрации биофизического профиля и амниотической жидкости.
Для регистрации BPP и внесения комментариев по амниотической жидкости см.2-4-3-6. Отчет по обследованию биофизического профиля.

Блок анатомической проверки.
Для внесения комментариев относительно плода см. 2-4-3-5. Отчет об анатомической проверке.

(1) Базовый отчет

Здесь приводится пример базового отчета. Выводимые параметры различны в зависимости от измерения и настроек предустановки.

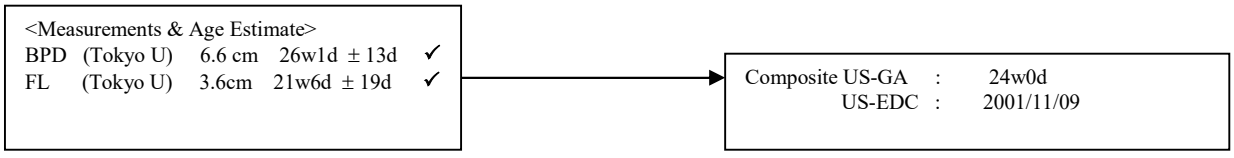


В случае если показания измерений выходят за допустимые погрешности, нормальная погрешность выводится в затененном формате.
(Это относится к измерениям GA, FW, Ratio и Doppler, которые используют таблицы с учетом погрешностей).

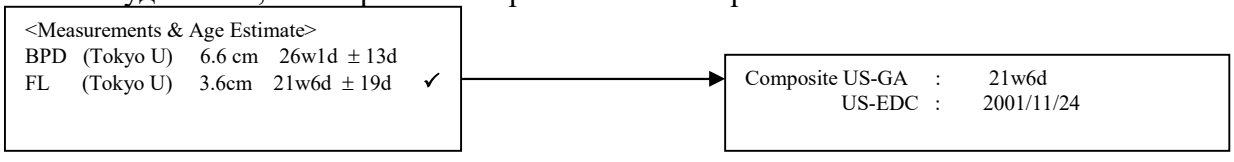
[Примечание]
Если отчет не помещается на одну страницу, прокрутите его с помощью клавиш Вперед, Назад **(Next, Prev).**

(1) Сложная функция

Эта функция определяет добавлять или нет измерение GA, занесенное в отчет, к вычислениям сложной функции Composite US-GA в Header.
Если Вы поставите в квадратик ↑ галочку, то результаты измерения GA добавляются в Composite US-GA.



Для отмены этой функции переместите курсор в виде стрелки к квадратику с галочкой и нажмите кнопку **SET.**
Галочка удаляется, а измерение Composite US-GA пересчитывается.



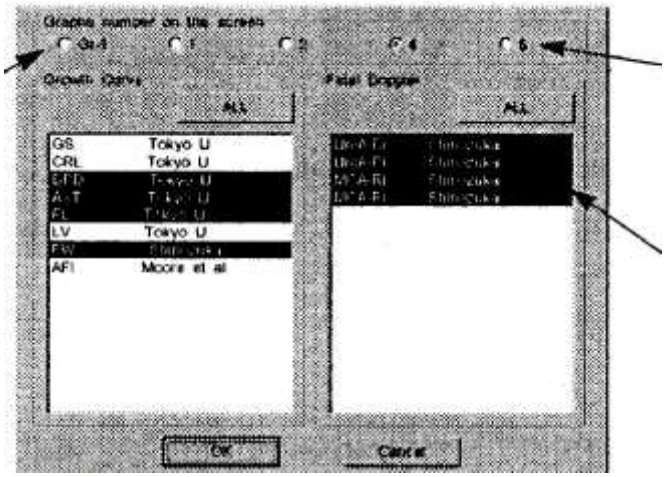
2-4-3-3. Графическая функция

Вы можете выбрать одну из следующих трех графических функций.

1) Gr-1: графическая функция выходящая на экран одновременно со значениями блока GA, FW и Ratio (в блоке доплеровских измерений плода выводится кривая Доплера).
2) GA dating Graph (датограф): график в виде горизонтальной полосы, выводимый вместе с GA и FW.
3) График 1~6: на одном экране выводится от 1 до 6 графиков.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Переместите стрелку в виде курсора к кнопке **Graph** и нажмите **SET.**
→На экран выводится меню графической функции.



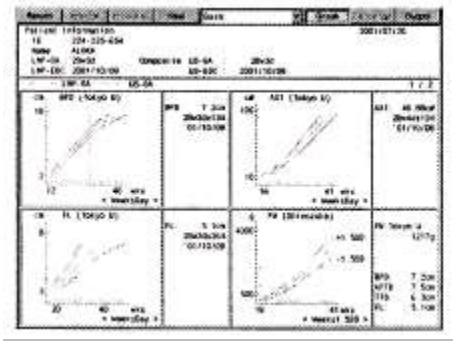
Gr-1: график выводится одновременно с результатами измерений

Количество графиков, выводимых на одном

Кривая роста или кривая Допплера: выбирает параметры, которые выводятся на экран (измеренные параметры выделяются)

[Примечание]
Вы можете настроить тип и количество выводимых на экран графиков.
Слева в меню выбранные типы акушерских измерений выделены черным цветом.

(2) Выберите нужный Вам график и нажмите OK.
→На экране появляется график как показано ниже на рисунке.



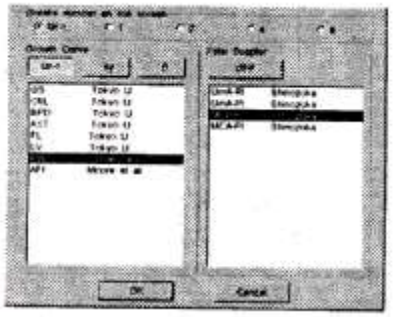
(3) Для удаления графика и возвращения к первоначальному экрану нажмите кнопку **Graph.**

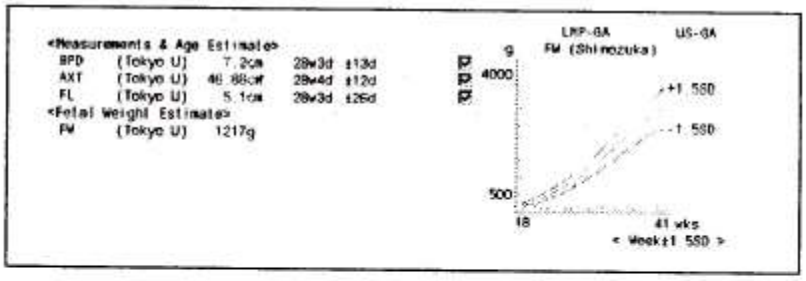
[Примечание]
Кроме основного графика, построенного по измеренным величинам, он содержит одну пунктирную линию, показывающую LMP-GA и одну сплошную линию, показывающую Composite US-GA.

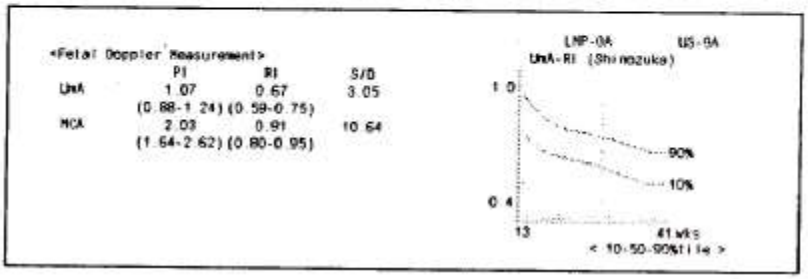
Примеры отображения графиков:

<Gr-1>

Выводится, когда отчет уже открыт.
Для изменения данной кривой установите в строке **Количество графиков на экране** и **Кривая Допплера** отметку
рядом с Gr-1.



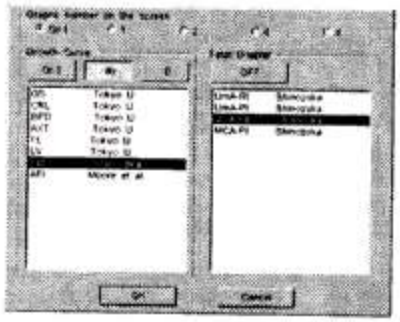


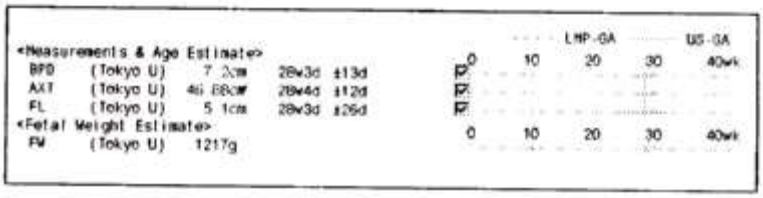


[Примечание]
Gr-1 по Допплеру находится в блоке допплеровских измерений плода.

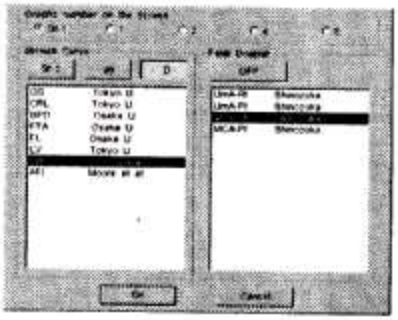
< GA dating Graph>

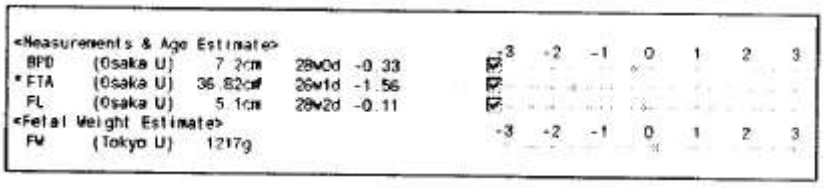
Выводится на месте графика Gr-1.
Вы можете установить погрешность ± день, ± SD.
(± день)



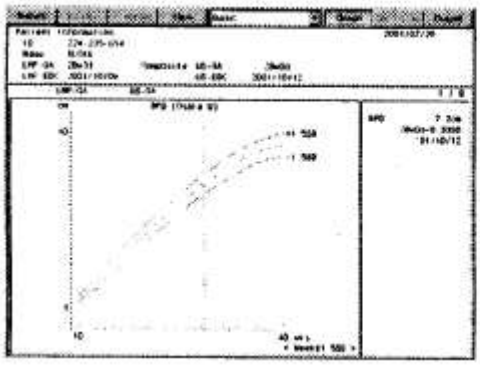


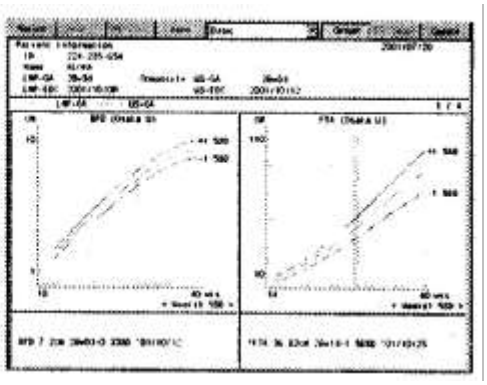
(±SD)

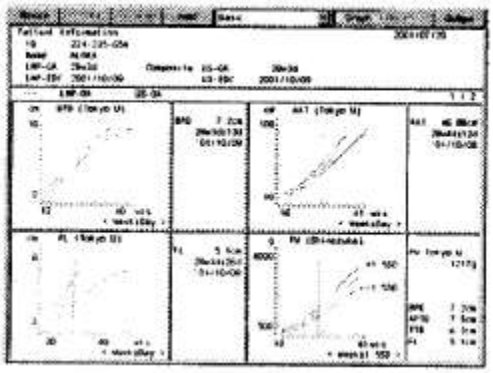


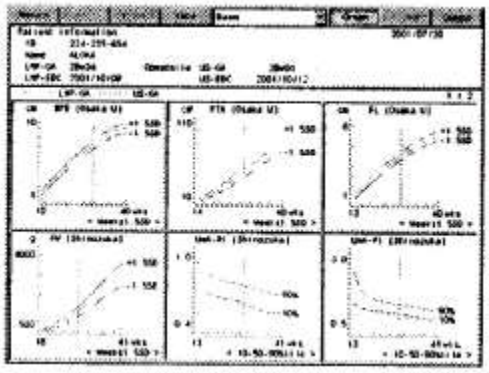


<Количество графиков на экране 1~6>





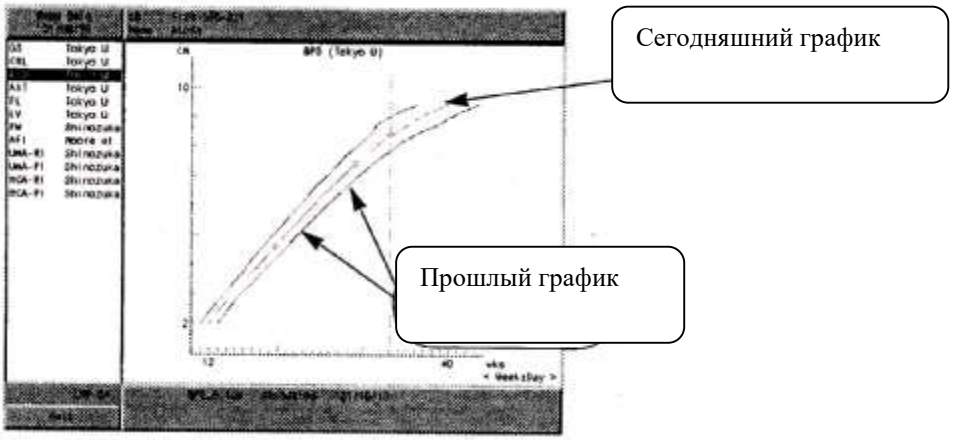




[Примечание]
Вы можете прокрутить страницу с помощью клавиш **Вперед, Назад** (Next, Prev).

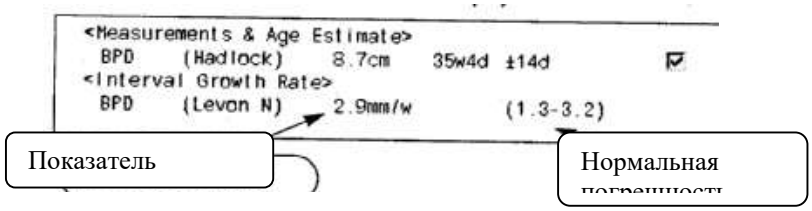
(1) График анализа роста

Эта функция сохраняет результаты измерения предыдущего осмотра того же пациента и выводит их на экран в виде графика. Она помогает Вам проследить рост плода с течением времени.
При условии, что прошлые данные были сохранены, каждый раз при построении текущего графика прошлый график тоже будет выводиться на экран.
Вы можете отобразить все сохраненные данные пациента с момента последнего менструального цикла на графике. Эти данные используются не только для графика отчета, но и для графика экрана измерений.



2-4-3-4 Показатель скорости роста плода

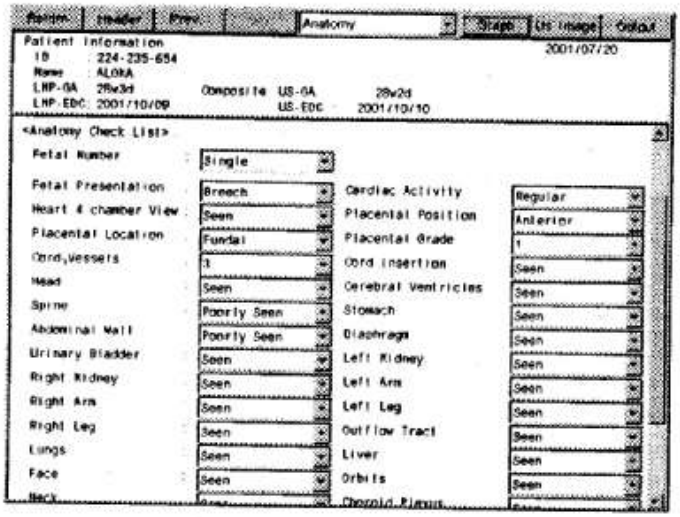
После установки интервала скорости роста плода он отображается на экране следующим образом.



2-4-3-5. Отчет об анатомической проверке

Лист анатомической проверки – отчет по анатомическому обследованию плода, который направлен на получение более определенных результатов обследования плода. Этот отчет выводится в блоке анатомической проверки.

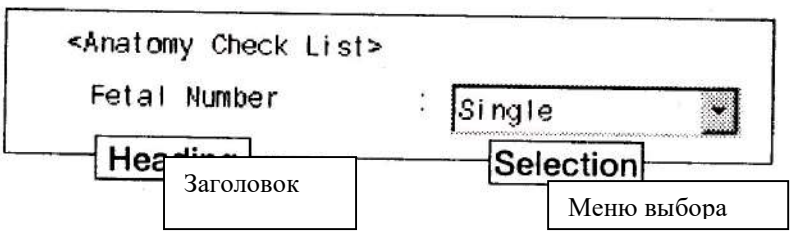
Этот лист составлен в форме вопросов и ответов, таких, например, как «просматривается ли сердце», «количество зародышей, обнаруженное при обследовании». Вы можете задать параметры из встроенного листа обследования и пользовательского листа и настроить их с помощью предустановок для каждого типа обследования.

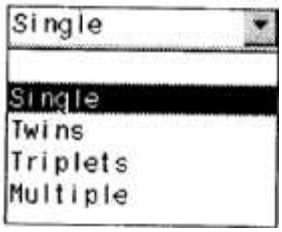


Отчет об анатомической проверке. Пример дисплея.
[Примечание]
Эта опция не внесена в заводские установки (см. 2-5-2 Список предустановок. Определение области обследования).

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

Лист анатомической проверки содержит заголовки и строки меню выбора.





Выберите нужное в меню.

(1) Подведите курсор к указателю▼меню выбора и нажмите **SET**.
→Раскрывается меню.

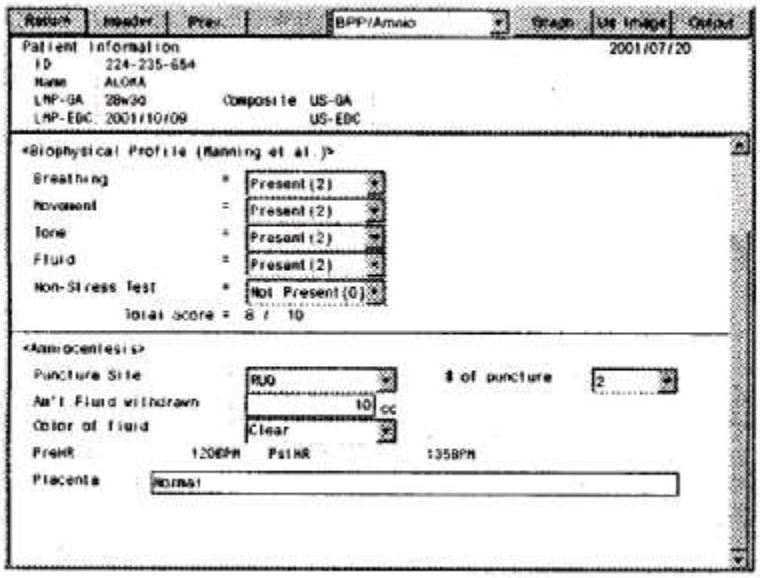
(2) Используя трекбол, выберите требуемый комментарий и нажмите кнопку **SET.**
→Выбранный пункт устанавливается в меню выбора.

[Примечание]
Согласно заводским установкам лист анатомической проверки выводится в областях Early и Twin Early.

2-4-3-6. Отчет по обследованию биофизического профиля (BPP)

Основываясь на результатах анализа ультразвуковых снимков обследований плода, проводимых в течение сравнительно долгого промежутка времени, врач делает оценочный анализ (выставляются показатели в скобках). Общая сумма показателей параметров обследования выводится на экран. Этот отчет используется, в основном, для отслеживания беременности из группы риска.

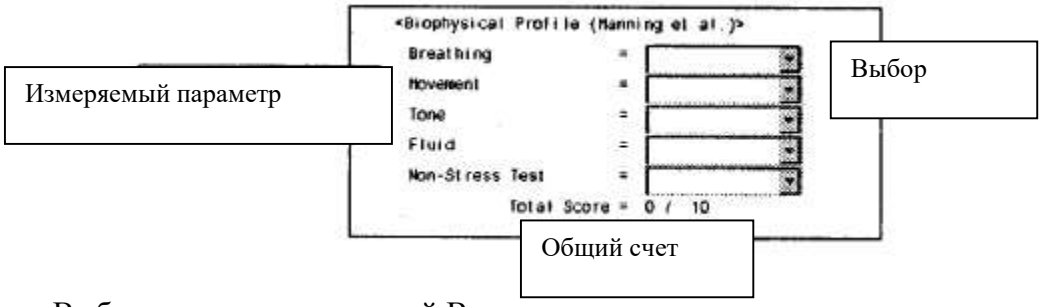
Существует два оценочных критерия, рекомендуемых Vintzileous et al. и Manning et al. Один из них может быть настроен в предустановках.



Пример дисплея BPP/Amnio.
[Примечание]
Согласно заводским установкам эта опция не отображается на экране.
(см. 2-5-2 Список предустановок. Определение области обследования)
Регистрация BPP (Manning et al.)

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

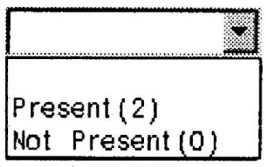
Лист проверки состоит из параметров и меню выбора результатов.



Выберите рассматриваемый Вами параметр в меню.

(1) Подведите курсор к указателю ▼ в меню выбора результатов и нажмите кнопку **SET.**
→Раскрывается меню выбора результатов.

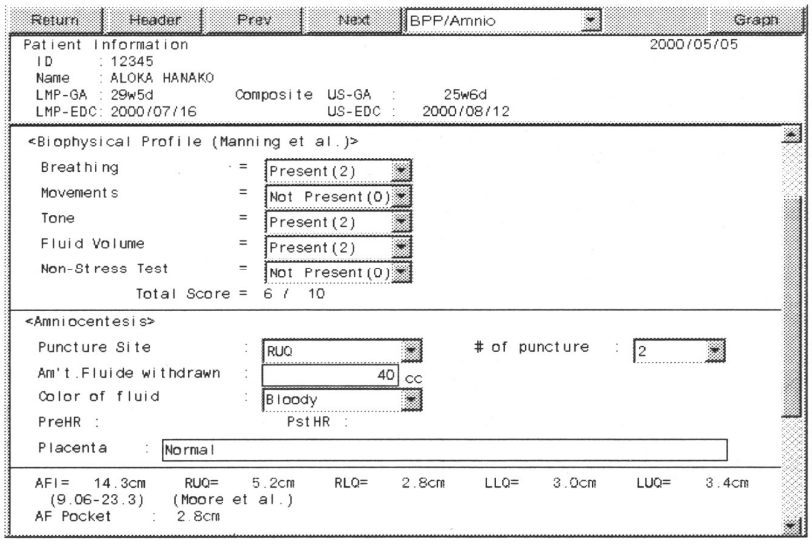
(2) Используя трекбол, выберите нужный результат и нажмите кнопку **SET.**
→Выбранный результат устанавливается в окне меню.
Число в скобках добавляется к общей сумме.



[Примечание]
При измерении BPP по Manning et al. при открытии меню выбора результата выводится два возможных варианта **Присутствует** (2) и **Не присутствует** (0).
При измерении BPP по Vintzileous et al.при открытии меню выводится три возможных варианта **Присутствует** (2), **Явно не проявляется** (1), **Не присутствует** (0).
См. раздел 2-6-3. Регистрация биофизического профиля.

2-4-3-7. Отчет по обследованию Amnio/CVS

Этот отчет предназначен для обследования амниоцентеза (amniocentesis) или пробах ворсинок хориона (chorionic villus).
Вы можете добавить комментарии по изменениям в сердцебиении плода или околоплодных водах до и после взятия пробы.



Пример дисплея BPP/Amnio.
[Примечание]
Согласно заводским установкам эта опция не выводится на экран.
(см. 2-5-2 Список предустановок)
Пример амниоцентеза.

[Примечание]
Результаты только одной пункции (а не обеих) отражаются в отчете. Содержание самих отчетов одинаково.
Содержание отчетов:

1. Место взятия пункции
Выберите одну из предлагаемых в меню-развертке зон как место для взятия пункции.

RUQ : правый верхний квадрант
RLQ : правый нижний квадрант
LUQ : левый верхний квадрант
LLQ : левый нижний квадрант

2. # пункции (номер производимой пункции)
Введите число проводимых до этого пункций на выбранном в пункте 1 месте.
Укажите количество в меню-развертке: от1 до 10.

3. Забранная амниотическая жидкость (количество взятой пробы)
Введите количество забранной жидкости с клавиатуры.

4. Цвет жидкости (визуальная цветность забранной амниотической жидкости)
Укажите в меню-развертке цвет пробы, определяемый визуально. Вы можете выбрать Чистый, Кровянистый или Темный цвет жидкости. Также Вы можете ввести комментарии с клавиатуры.

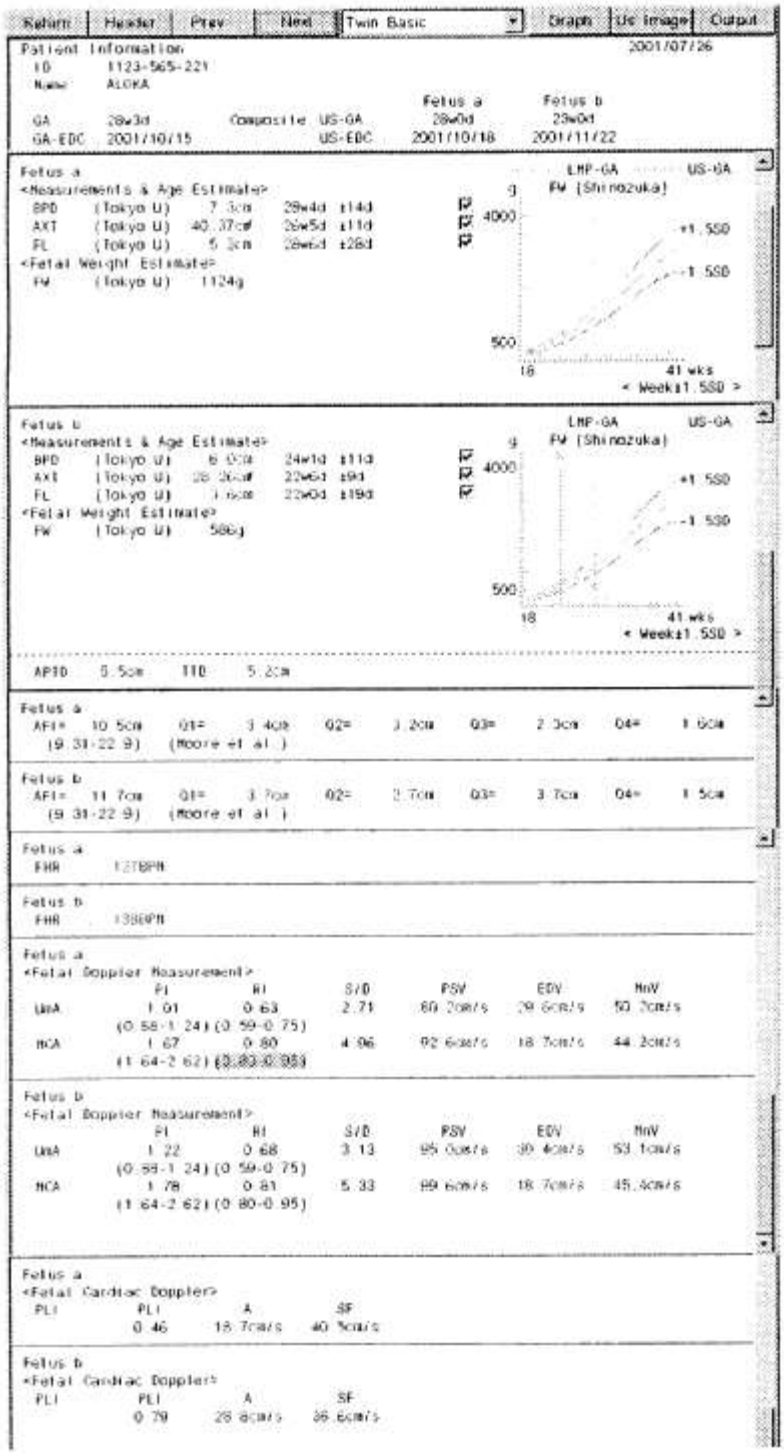
5. Сердцебиение плода
Показатели сердцебиения плода (PreHR и PstHR), полученные в режиме M или D до и после снятия проведения амниоцентеза, показывающие воздействие пункции на плод.

6. Плацента
Введите комментарий по плаценте с клавиатуры.

2-4-3-8. Отчет по многоплодной беременности

При выборе типа обследования многоплодной беременности экран отчета автоматически меняется. Отчет обследования многоплодной беременности дифференцирован для каждого плода (плод a, плод b и плод c).
По вопросу переключения с одного плода на другой в отчете см. раздел 2-3-4 Многоплодная беременность.

Пример отчета акушерского обследования близнецов Twin Extended



Информация о пациенте

Разделы GA, FW, Ratio для плода **a**

Разделы GA, FW, Ratio для плода **b**

Раздел AFI для плода **a**

.

Раздел AFI для плода **b**

Раздел Cardiac для плода **a**.

.Раздел Cardiac для плода **b**.

Раздел Fetal Doppler для плода **a**.

Раздел Fetal Doppler для плода **b**.

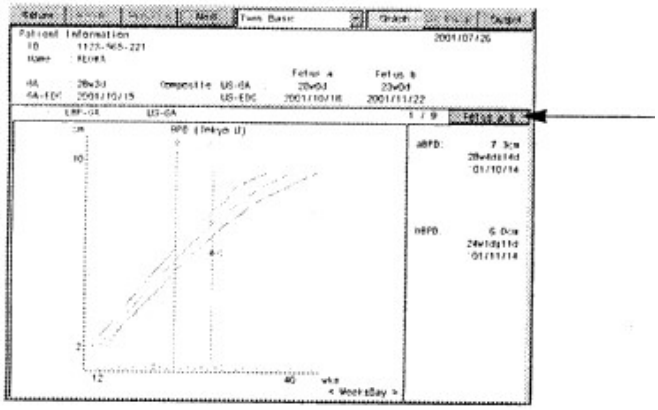
Раздел Fetal Cardiac Doppler для плода **a**.

Раздел Fetal Cardiac Doppler для плода **b**.

[Примечание]
При обследовании многоплодной беременности Composite US-GA (EDC) рассчитывается для каждого плода.

[Примечание]
Единовременно на экран выводится график только для одного плода (на экран 1, 2, 4 или 6 графиков) даже в случае многоплодной беременности. Каждый из них отмечен соответствующим индексом a и b (c).

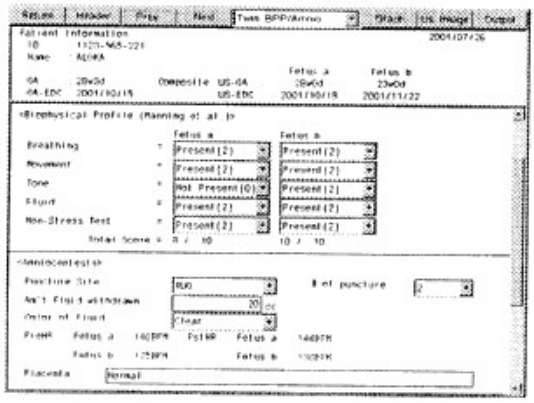
Если Вы хотите вывести график для каждого плода, нажмите кнопку **Плод a, b (c).**
На экране график будет переключаться в последовательности
плод a → плод b → (плод c)→ плод a, b (c).



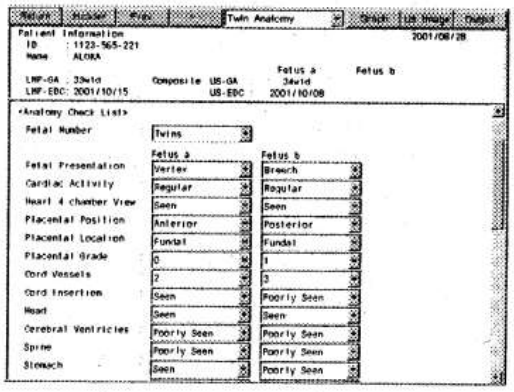
Кнопка переключения дисплея с плода на плод

[Примечание]
Вы можете выводить на экран графики прошлых измерений, в том числе и для многоплодной беременности.

Пример отчета BPP/Amnio для Twin Extended



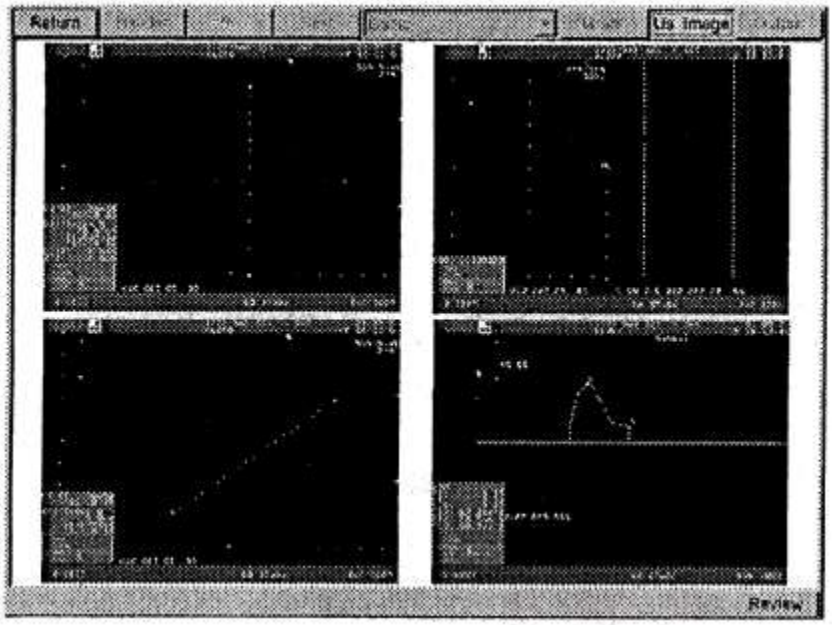
Пример отчета акушерского обследования Twin Anatomy



2-4-4. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет

Эта функция автоматически выводит УЗ картинку, запрашиваемую пользователем в блоке УЗ изображений отчета. Используя функцию обзора (**Review**), запускаемую внизу экрана, возможно также вывести все картинки, хранящиеся в накопителе на жестком диске (HDD) или на магнитооптическом диске (MO) в виде пиктограмм. Вы можете выбрать одну из этих картинок и внести ее в отчет.

Когда на экране отчета Вы выбираете УЗ картинку (**US Image**), то перед вами выводится блок ультразвуковых изображений.



Для возвращения обратно в отчет нажмите кнопку US Image еще раз.

2-4-4-1. Картинки, разрешенные к вложению

К картинкам, которые можно вложить в отчет, относятся все УЗ снимки одного пациента, хранимые в накопителе на жестком диске или на магнитооптическом диске для этого адресата.

2-4-4-2. Предел сохранения вложенных картинок

Вложенные картинки хранятся, пока не будет запущена функция регистрации нового пациента **New Patient.**

2-4-4-3. Способ вложения картинок

(1) Функция автоматического вложения Auto Paste

Количество картинок, настроенное с помощью функции предустановок, автоматически выбирается из последних сохраненных на HDD или MO и выводится в блок US Image.

[Примечание]
Количество выводимых картинок и их формат могут быть настроены только с помощью функции предустановок.
Заводская установка: выведение на экран картинок 2x2, количество картинок на экране –4.

Рисунок справа показывает пример отображения УЗ картинки согласно заводским настройкам.

Что касается порядка отображения картинок, то они автоматически появляются, начиная с последней записанной, с левого верхнего снимка и до правого нижнего.

[Примечание]
Вы можете установить формат картинок в отчете на 1x1, 2x2, 3x2, 3x3.

(2) Функция замены существующей картинки новой

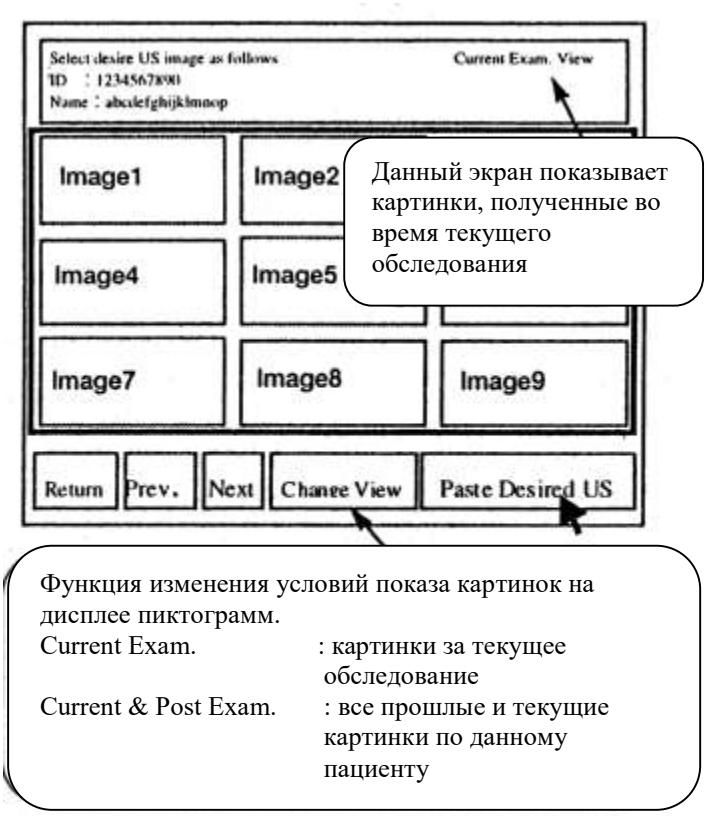
Эта функция позволяет автоматически заменить вложенную картинку другой или добавить новую.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выберите кнопку **Обзор** в правом нижнем углу экрана US Image.
→Все картинки, касающиеся одного пациента, хранимые на HDD или MO, показываются в виде пиктограмм.

(2) Переместите курсор к картинке, которую Вы хотите отобразить, и нажмите кнопку **SET**.
→Выбранная картинка появляется в синей рамке.

[Примечание]
Если вам требуется выбрать ряд картинок для вложения, повторяйте каждый раз шаг (2).
Для удаления синей рамки с картинки нажмите против нее кнопку **SET.**



(3) Переместите курсор к окну **Вставить нужную картинку** (Paste Desired US) и нажмите **SET.**
→Выбранная картинка вставляется в блок УЗ изображений.

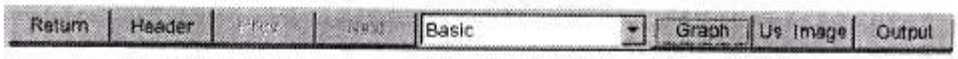
[Примечание]
Выбрав функцию **Изменить вид** (Change View) внизу экрана, Вы можете также отобразить прошлые снимки пациента в виде экрана пиктограмм.

[Примечание]
Каждый раз, когда Вы выбираете функцию Change View**,** данные на дисплее меняются с текущих на прошлые. Состояние дисплея отображается в правом верхнем углу экрана пиктограмм.

2-4-5. Функция печати

С помощью этой функции все данные отчета передаются на принтер через интерфейс Centronics.
ALOKA SSD-3500 совместима с принтерами серии HP Desk Jet Printer 95*
На печать данные выводятся в виде текста либо в виде УЗ графической картинки.

2-4-5-1. Последовательность выполнения



(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.

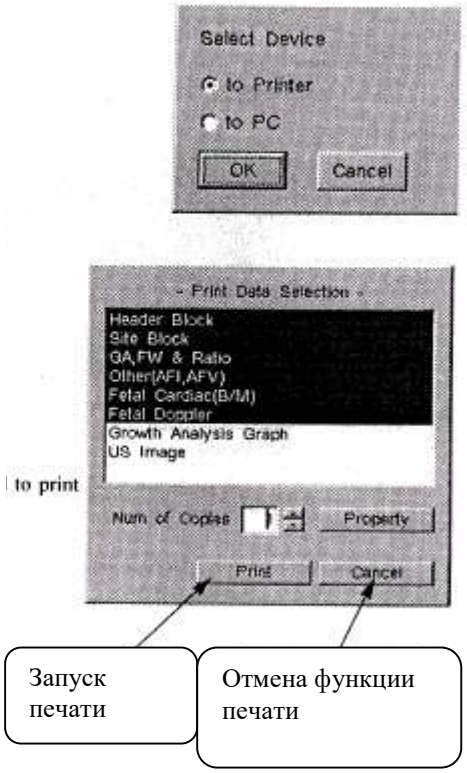
(2) В диалоговом окне выберите **Принтер** и нажмите OK.
→Появляется диалоговое окно выбора данных на печать.

(3) Выберите блок отчета, требуемый для печати.
→Название выбранного блока выделяется синим цветом.

[Примечание]
Для отмены выбора, выберите тот же блок повторно.

(4) Внесите данные по количеству копий и нажмите **Печать** (Print).
→Запускается печать, а диалоговое окно закрывается.

[Примечание]
Для печати УЗ картинки требуется значительное время.



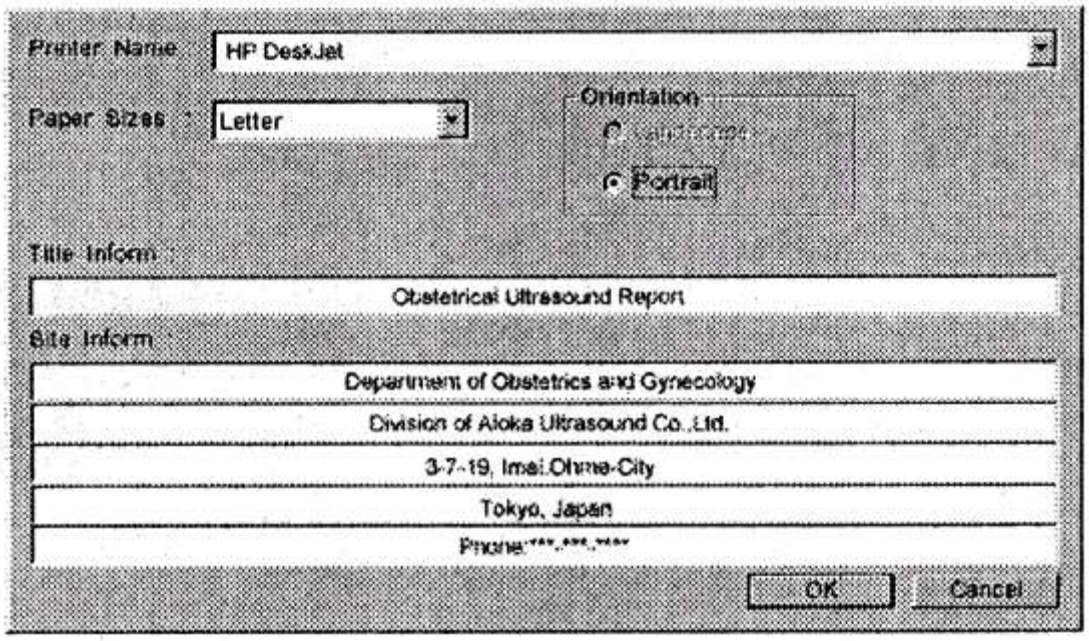
2-4-5-2. Свойства печати

Эта функция позволяет Вам настроить требуемый для принтера минимум параметров.

1) Наименование модели : выберите модель используемого принтера (HP Desk Jet)
2) Размер бумаги : размер используемой в принтере бумаги (US Letter, A4)
3) Заголовок : введите заголовок отчета
   Заголовок может состоять из 80 символов.
   Положение текста на листе всегда настроено на центрирование.
4) Информация по расположению : введите название подразделения, адрес, номер телефона, факса и т. д.

5) Расположение бумаги : настройте расположение бумаги.
   Заводская настройка расположения бумаги Портрет (только вертикальное расположение)

[Примечание]
Установленные настройки будут действовать до тех пор, пока не будут снова изменены.

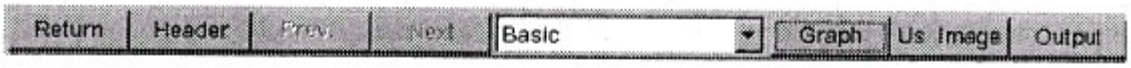


Заводские настройки:
Модель принтера : HP Desk Jet
Размер бумаги : US Letter
Расположение : Портрет
Заголовок : Пусто
Информация по расположению : Пусто

2-4-6. Выход на персональный компьютер

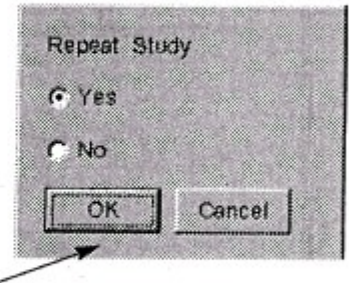
С помощью этой функции можно перенести весь отчет на персональный компьютер, используя интерфейс RS-232C.

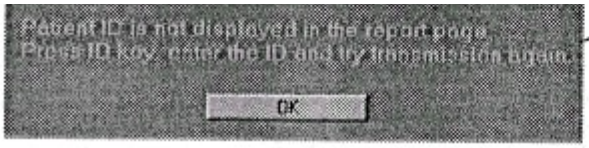
2-4-6-1. Процедура выполнения



(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.
(2) Выберите **Персональный компьютер** (PC).
→На экране появится диалоговое окно Задать ту же область обследования.

[Примечание]
Если не внесены данные ID, то на экране появится следующая надпись (см. рис).
Нажмите клавишу ID на передней панели.





(3) Если Вы хотите задать ту же самую область обследования, поставьте маркер на слово **Yes** и нажмите OK.

[Примечание]
Если вы нажмете кнопку **Cancel**, то система вернется в состояние до выполнения этой функции.

[Примечание]
Все зарегистрированные данные о пациенте (исключая УЗ картинки) переносятся на персональный компьютер.

2-5. Функция предустановок

2-5-1. Настройка предустановок

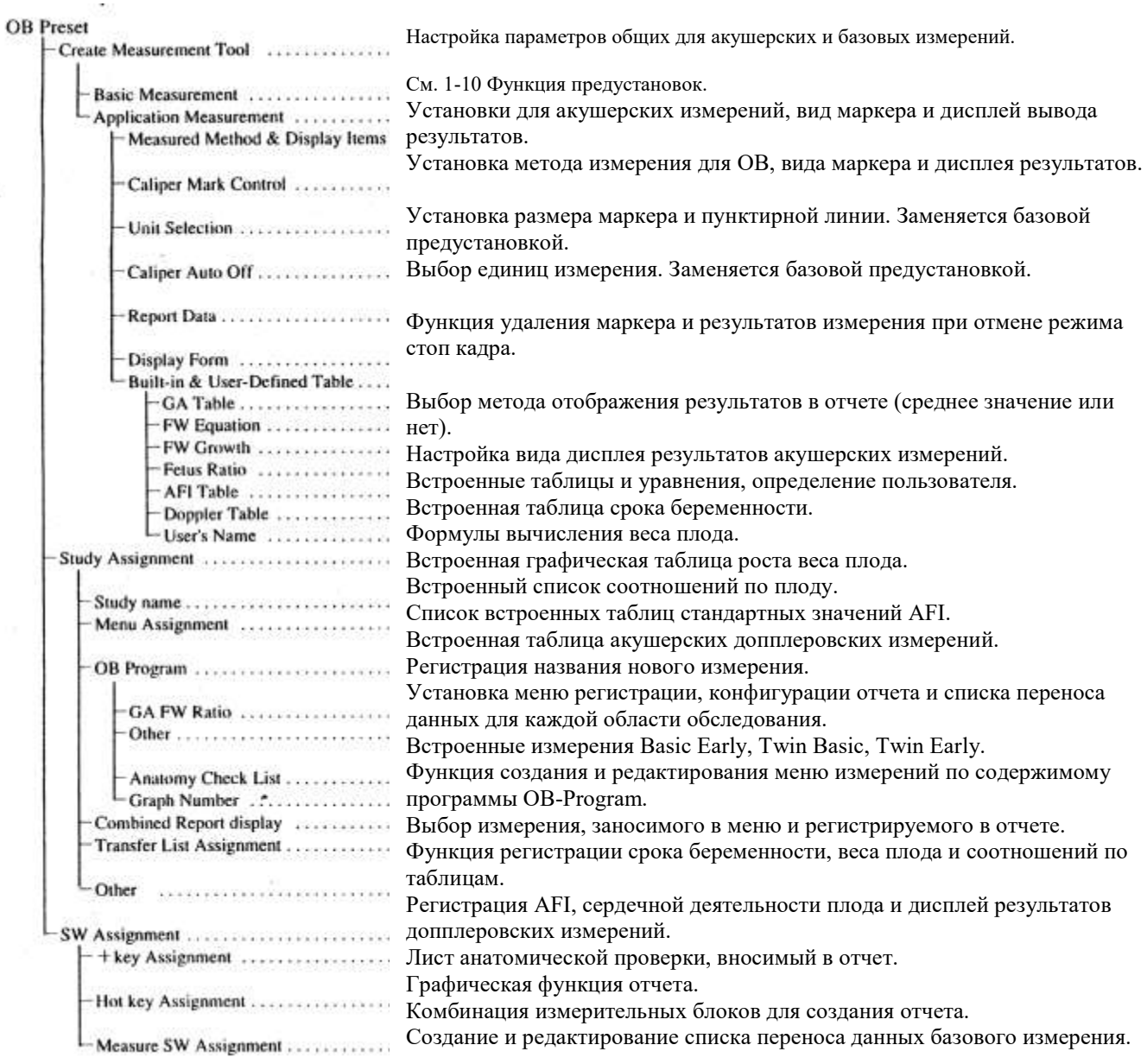
Программа предустановок акушерских измерений состоит из трех основных функций.

① Создание элементов управления измерениями = настройки, относящиеся к процедуре измерения, размеру маркера и выведению отчета

② Определение области обследования = настройка меню, списка данных для переноса, конфигурации отчета и т. п.

③ Задание функциональных кнопок = присвоение различных измерительных функций клавишам для их быстрого запуска

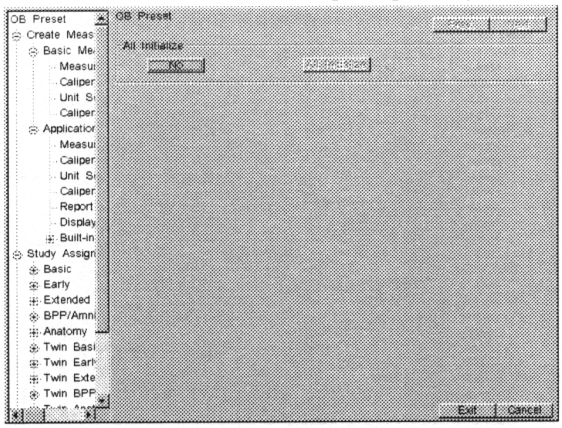
Конфигурация функции предустановок для акушерских измерений показана ниже.



2-5-2. Список предустановок (PRESET)

・OB Preset

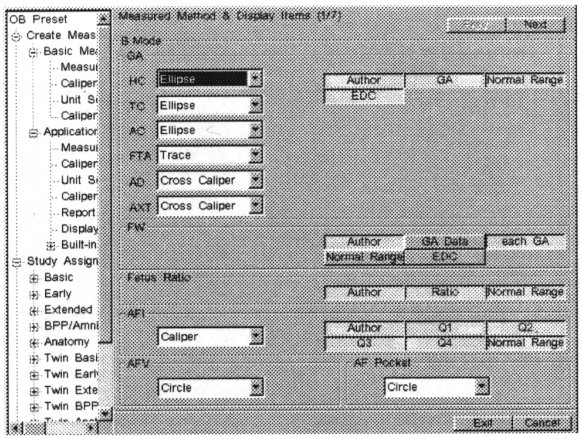
Устанавливает значения всех парамтеров по умолчанию



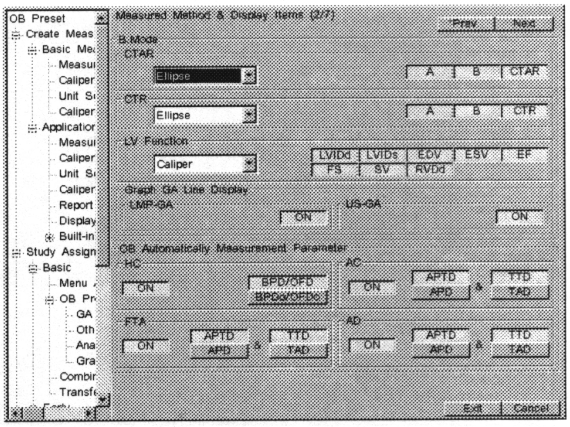
・Create Measurement Tools
Basic Measurement

См. Abdom Preset.

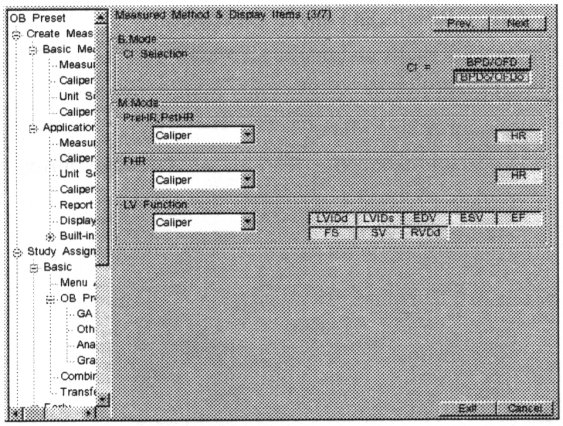
・Measured Method & Display Items1/ 7
Измерения в "B" режиме
Установки (GA, FW, ratio, AFI)



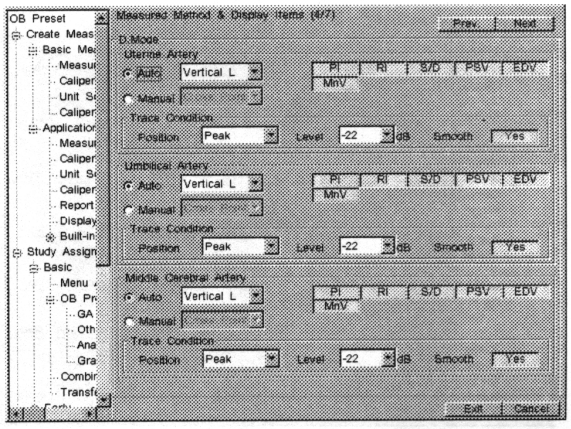
・Measured Method & Display Items2/ 7
Измерения в "B" режиме (кардио функции плода), отображение графиков и другие установки.



・Measured Method & Display Items 3 / 7
Установки для измерений в "M" режиме

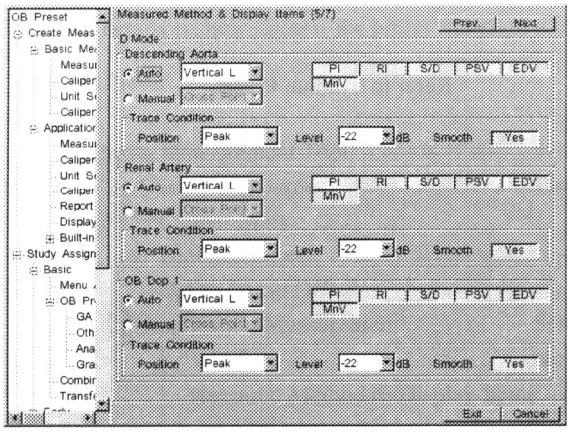


・Measured Method & Display Items4/ 7
Измерения в "D" режиме; установки 1.



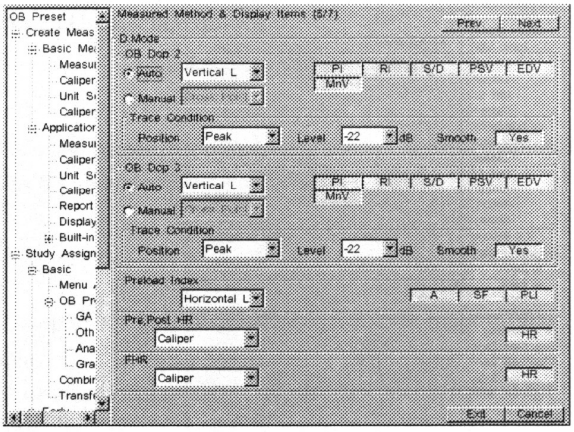
· Measured Method & Display Items5/ 7

Измерения в "D" режиме; установки 2.



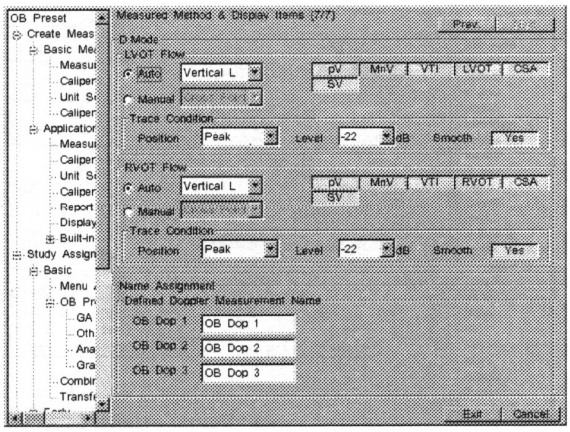
· Measured Method & Display Items6/ 7

Измерения в "D" режиме; установки 3.



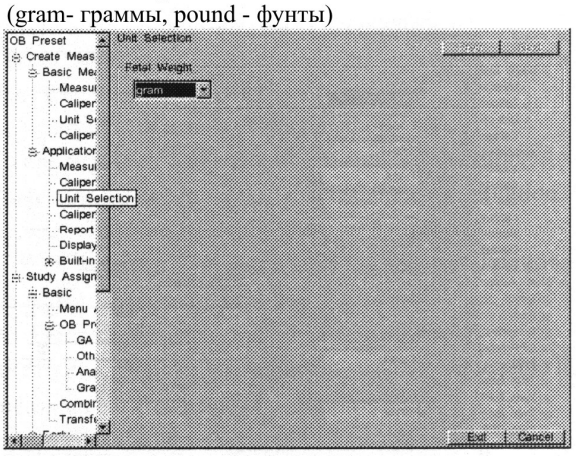
· Measured Method & Display Items7/ 7

Измерения в "D" режиме; установки 4.

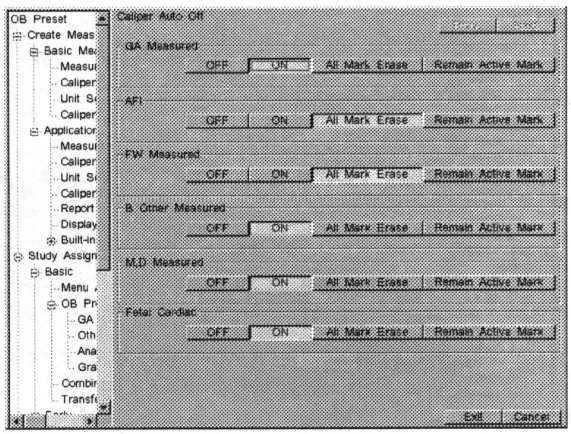


· Unit Selection

Единицы измерения веса плода
(gram- граммы, pound - фунты)



. Caliper Auto Off setting



Off : Результаты и маркеры не стираются с экрана

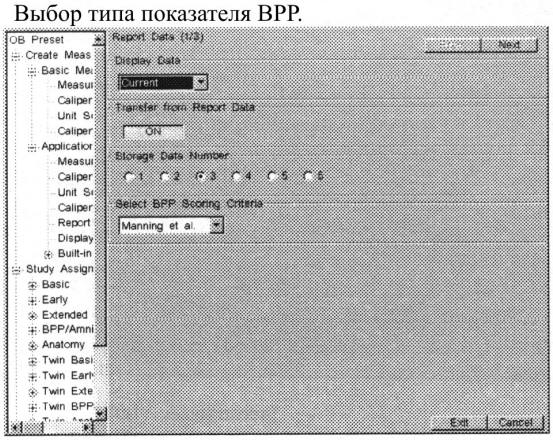
On : Все результаты и маркеры исчезают с экрана

All Mark Erase : Стираются только маркеры

Remain Active Mark : На экране остается активный маркер

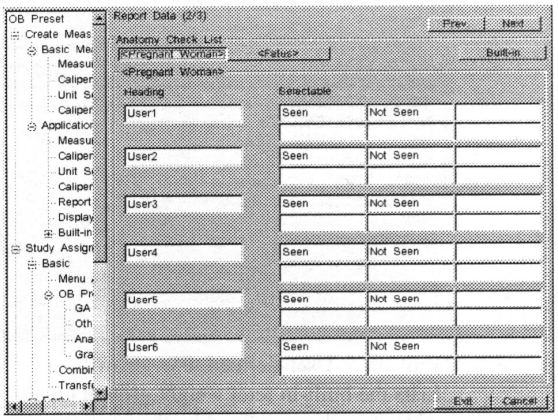
・Report Data (1/3)

Отображение в отчете усредненного значения или последнего измеренного.
Число хранимых результатов измерений.
Повторное использование результатов измерений On/Off
Выбор типа показателя BPP.



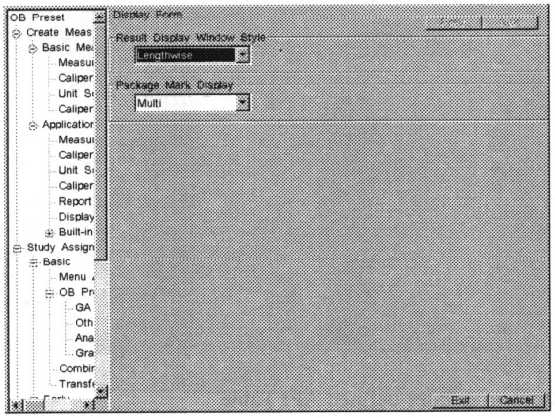
・Report Data Anatomy Check List (2/3), (3/3)

Встроенные и пользовательские списки анатомических показателей.
(2 страницы)



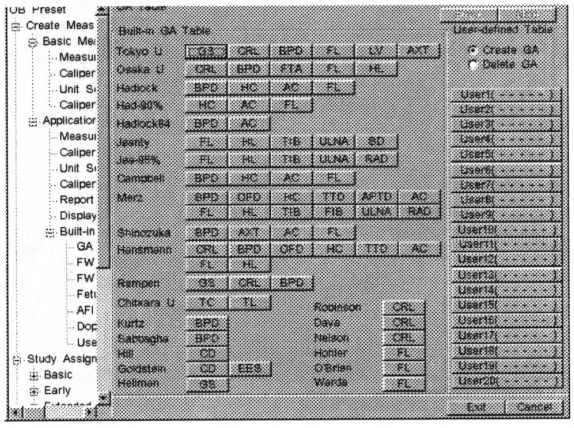
・Display Form

Выбирает вертикальный или горизонтальный формат вывода на экран и устанавливает, будут ли при включении измерений многоплодной беременности выводиться на экран только измеряемые параметры.

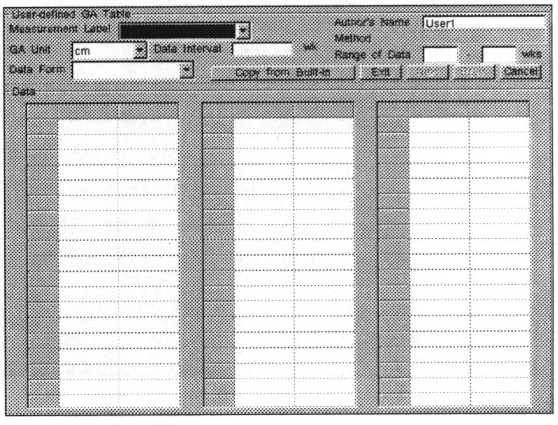


・Built-in & User-defined GA Table

Список встроенных и определенных пользователем таблиц роста плода

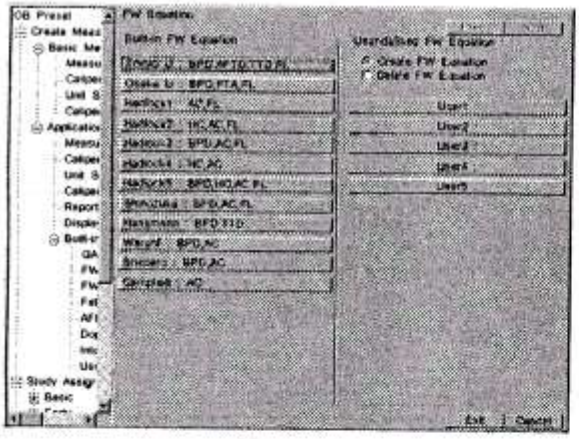


Окно редактирования и регистрации пользовательских таблиц

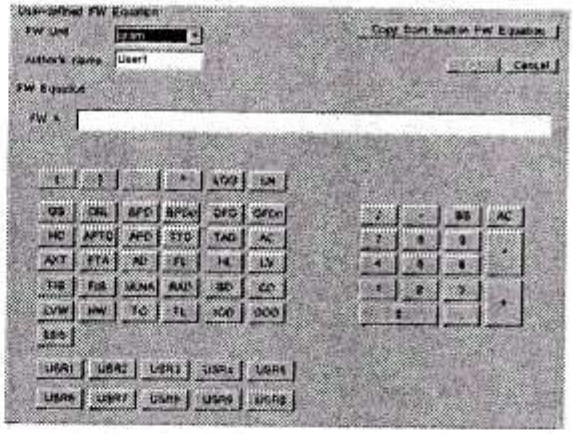


Built-in & User-defined FW Equation

Список встроенных и определяемых пользователем формул расчета веса плода.

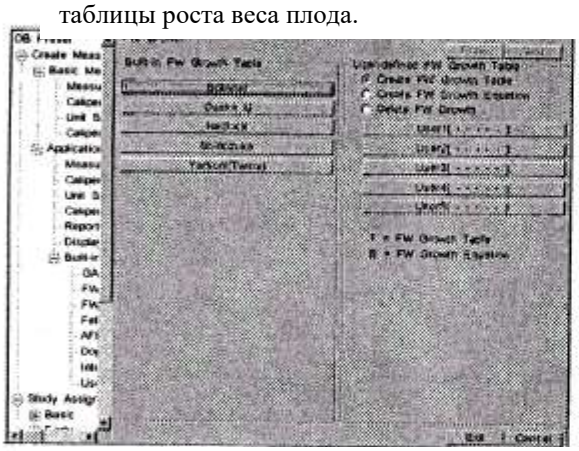


Экран регистрации пользователя.

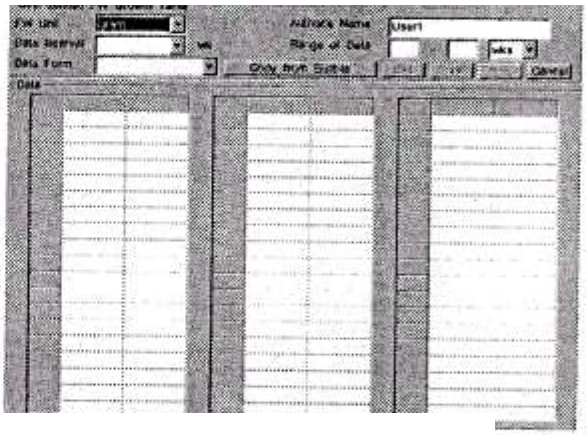


· Built-in & User-defined FW Growth

Встроенные и определяемые пользователем таблицы роста веса плода.

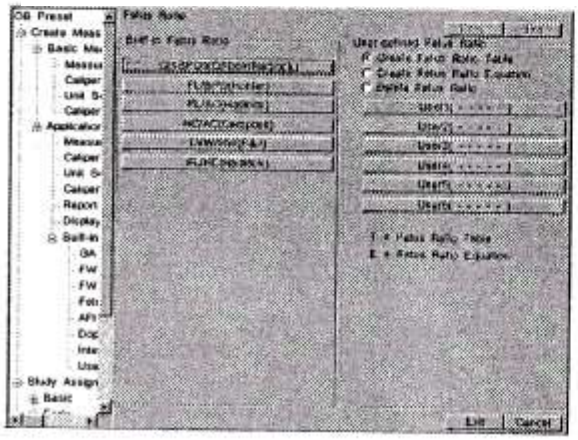


Экран регистрации пользователя.

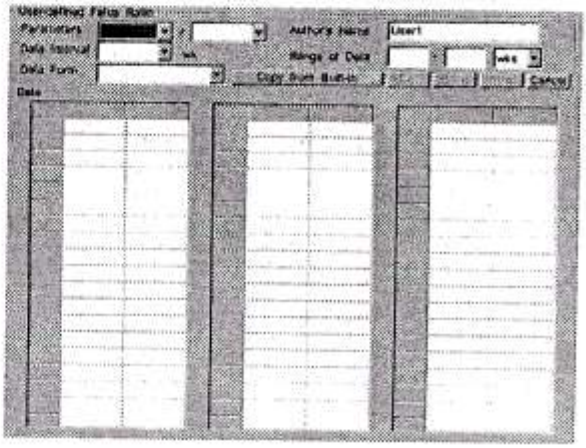


Built-in & User-defined Fetus Ratio

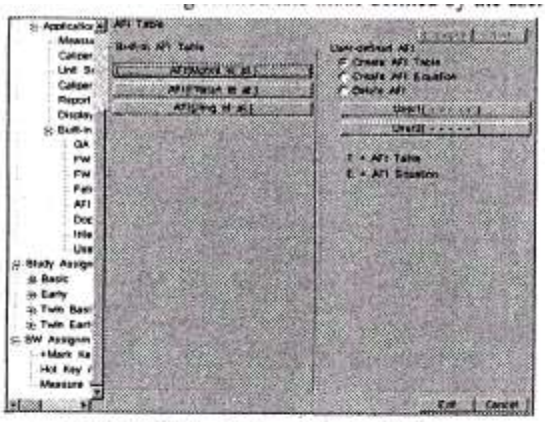
Встроенные и определяемые пользователем списки соотношений по плоду.



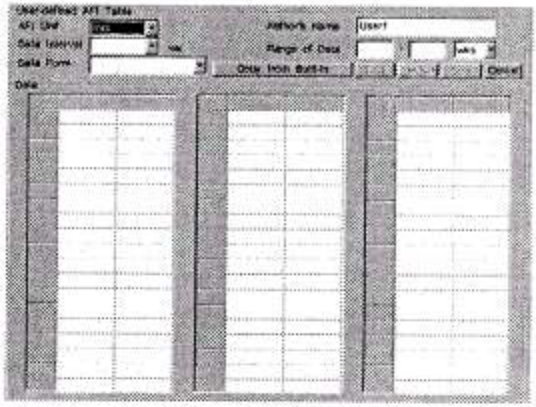
Экран регистрации пользователя.



Built-in & User-defined AFI Table
Встроенная таблица стандартных значений AFI, определяемая пользователем.

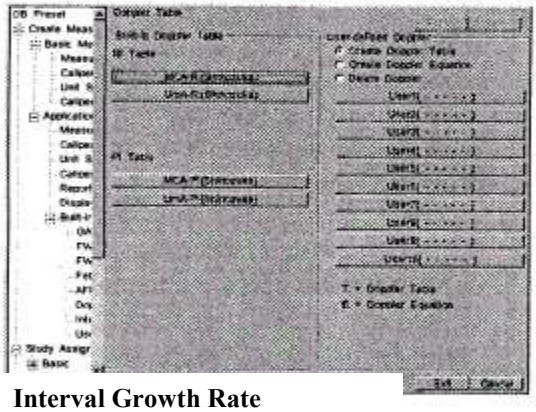


Экран регистрации пользователя.

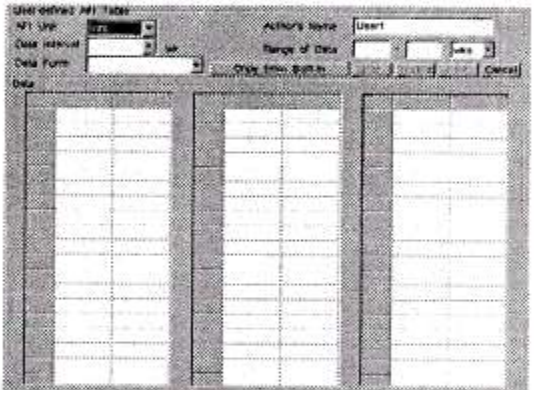


· Built-in & User-defined Doppler Table

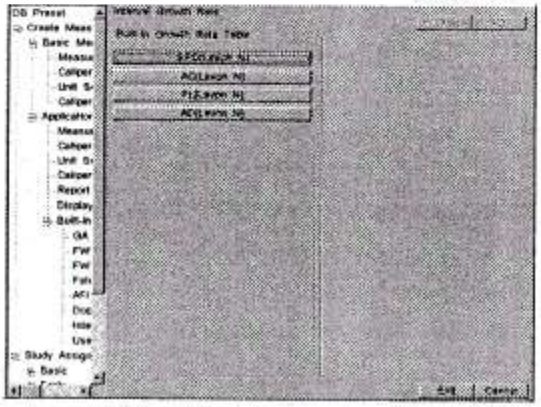
Встроенные таблицы доплеровских измерений.



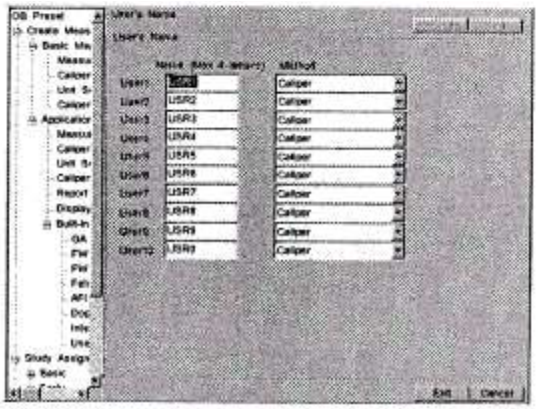
Экран регистрации пользователя.



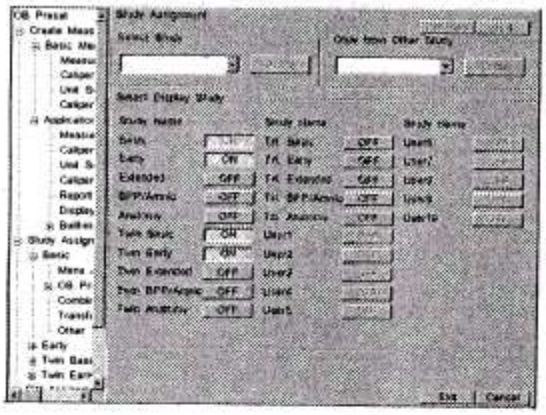
Interval Growth Rate
Встроенная таблица показателя скорости роста плода.



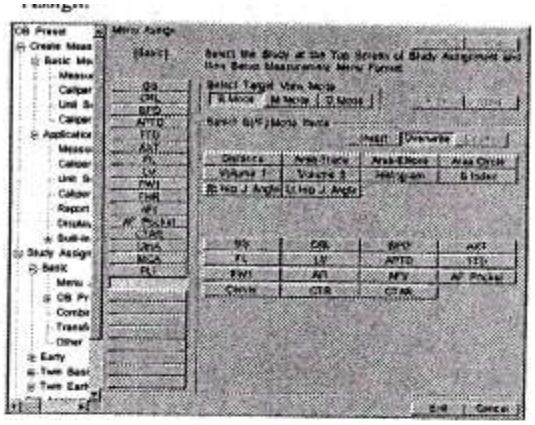
Built-in & User- defined User's Name
Регистрация названия нового измерения.



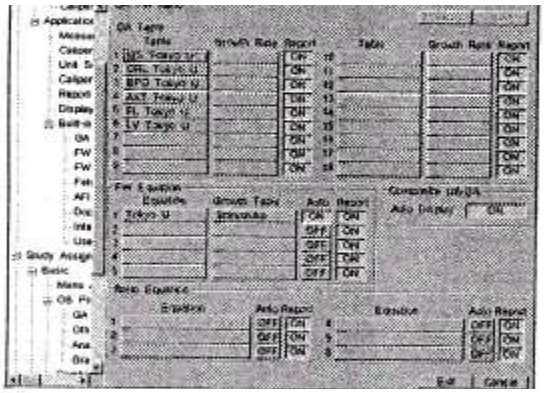
Study Assignment
Включение/выключение встроенных областей и регистрация новых областей обследования.



Study Assignment
Регистрирует в меню акушерские измерения и настраивает программу OB-Program.

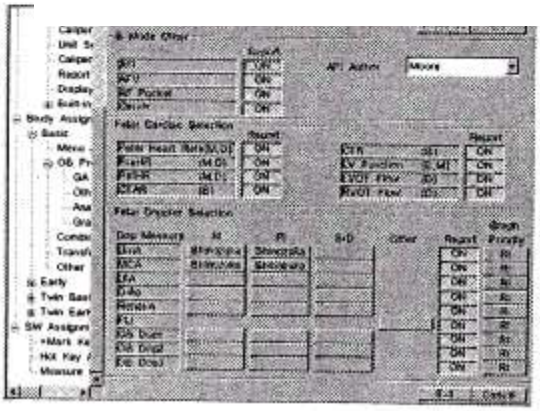


OB-Program GA Table
Регистрирует срок беременности, вес плода и соотношения по таблицам.



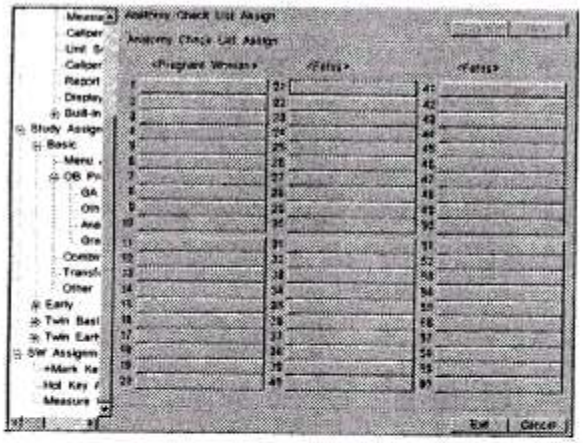
Встроенные таблицы и формулы отображаются на экране создания меню.
Возможно также настроить функцию отображения отчета и среднего показателя срока беременности (US-GA)

OB-Program Other
Регистрация AFI, сердечной деятельности плода и допплеровских измерений.

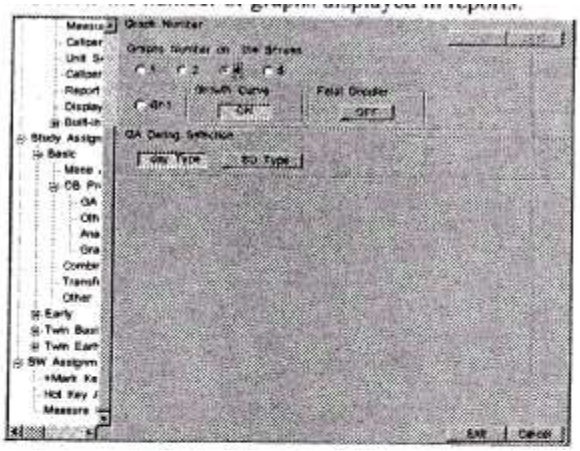


Настраивает отображение комбинаций измерительных блоков в отчете и выбирает таблицу стандартных значений для допплеровских измерений.

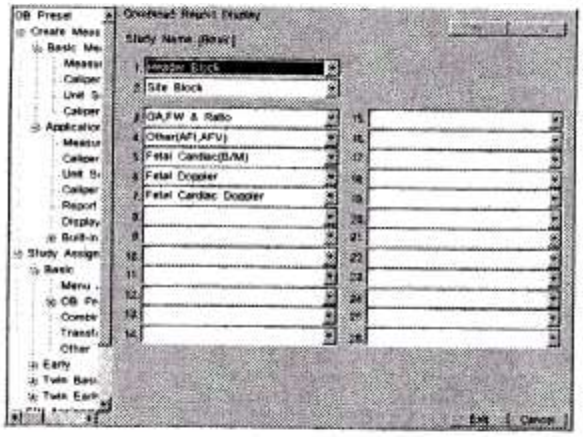
OB-Program Anatomy Check List
Выбор пунктов для листа анатомической проверки.



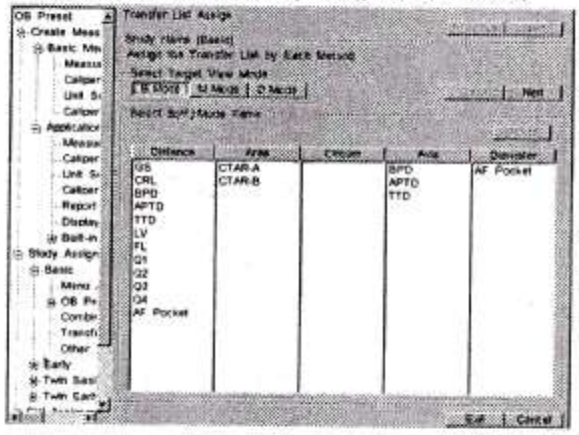
OB-Program Graph Number
Выбор количества графиков, вносимых в отчет.



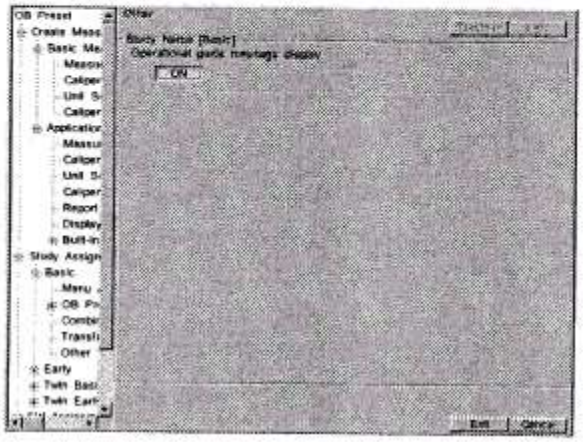
Combined Report Display
Комбинация измерительных блоков, выводимых в отчете.



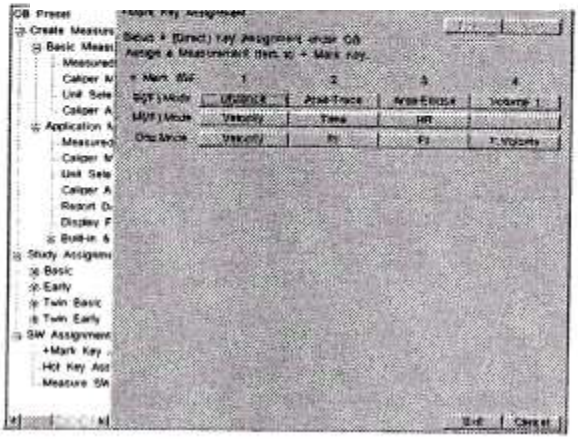
Transfer List Assignment
Регистрация параметров, переносимых из базовых измерений (настраивается отдельно для каждого режима).



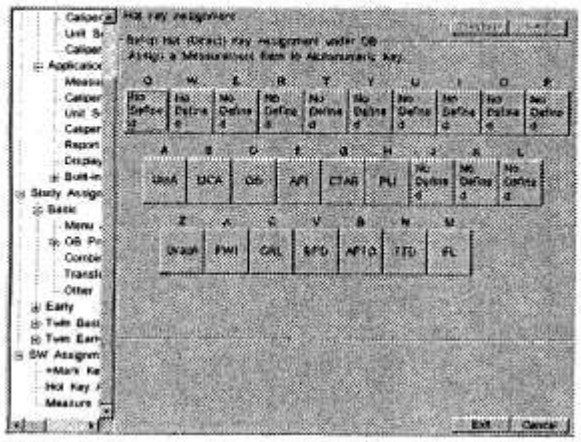
Other
Настройка сопроводительных сообщений.



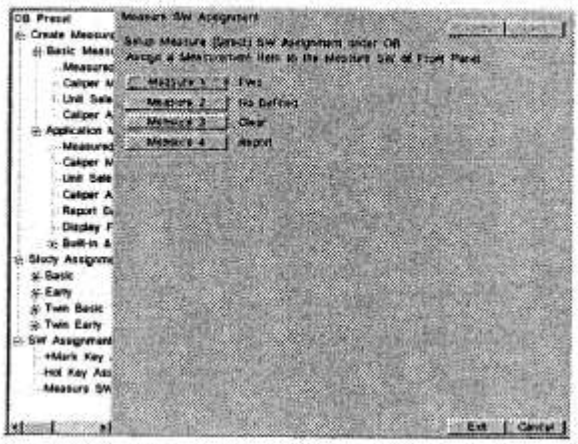
SW Assignment
Назначение измерения кнопке +.
Регистрация измерения, запускаемого +.



SW Assignment
Назначение измерения горячим клавишам



SW Assignment
Назначение измерения кнопкам User 1, User 2, Clear, Report.



2-6. Вычисления • Ссылки • Таблицы.

2-6-1. Вычисления

2-6-1-1. Вычисления для режима B

Ниже перечислены таблицы роста, встроенные в прибор.
Пользователь также может зарегистрировать для использования дополнительные таблицы.

Название измерительной функции	Обозначение	Вычисления	Примечание
Соотношения	CI	Черепной индекс = BPDo ÷ OFDo (14 ≤ LMP –GA ≤ 40 нед)	
	HC/AC	Отношение HC к AC (13 ≤ LMP-GA ≤ 42 нед)	
	FL/BPD	Отношение FL к BPD (23 ≤ LMP-GA ≤ 40 нед)	
	FL/HC	Отношение FL к HC (15 ≤ LMP-GA ≤ 42 нед)	
	FL/AC	Отношение FL к AC (21 ≤ LMP-GA ≤ 42 нед)	
	LVW/HW	Отношение LVW к HW (15 ≤ LMP-GA ≤ 38 нед)	

Срок беременности (на экране ID)

LMP-GA
(срок беременности, рассчитываемый по LMP)
GA = (Дата осмотра – LMP) ÷ 7 — Вычисляется по дате LMP

BBT-GA
(срок беременности, рассчитываемый по BBT)
GA = (Дата осмотра – BBT + 14) ÷ 7 — Вычисляется по BBT

EGA-GA
(срок беременности, рассчитываемый по EGA
GA = (Дата осмотра – EGA) ÷ 7 + EGA-MA*** — Вычисляется по датеEGA

LMP-EDC
(предполагаемая дата родов)
EDC = 280 + LMP — Вычисляется по дате LMP

BBT-EDC
(предполагаемая дата родов)
EDC = 280 – 14) + BBT — Вычисляется по BBT

EGA-EDC
(предполагаемая дата родов)
EDC = дата EGA + (280 - EGA-MA***) — Вычисляется по датеEGA

EGA-MA*** : Усредненный эквивалент срока беременности по последней дате и времени осмотра.

Название измерительной функции	Обозначение	Вычисления	Примечание
	US-GA (УЗ вычисление срока беременности) US Composite GA = (USGA1 + USGA2 +…+USGAn) ÷ nUSGA1,USGA2,…USGAn		Среднее значение срока беременности
	US-EDC (предполагаемая дата родов по оценке всех УЗ параметров срока беременности) US Composite EDC = Дата осмотра + (280 - US-GA)		
	GA Срок беременности (данные вводятся на экран ID) GA-EDC	EDC = Дата осмотра + (280 – GA)	
Срок беременности		предполагаемая дата родов Оценка срока беременности по US, рассчитанному по акушерским таблицам.	

Вес плода

Tokyo U	FW(г)	= FW (BPD, APTD, TTD, FL) = 1.07 $(BPD)^3$ + 3.42 (APTD)(TTD)(FL)	BPD, APTD, TTD, FL = см
Osaka U	FW(г)	= FW (BPD, FTA, FL) = 1.25647$(BPD)^3$ + 3.50665(FTA) (FL) + 6.3	BPD, FL = см FTA = $см^2$
Hadlock 1	FW(г)	= FW (AC, FL) = log10 (FW) = log10(FW) = 1.304 + 0.05281(AC) + 0.1938(FL) – 0.004 (AC)(FL)	AC, FL = см
Hadlock 2	FW(г)	= FW (AC, HC, FL) = log10(FW) = 1.326 – 0.00326(AC)(FL) + 0.0107(HC) + 0.0438(AC) + + 0.158(FL)	AC, HC, FL = см
Hadlock 3	FW(г)	= FW (BPD, AC, FL) = log10(FW) = 1.335 – 0.0034(AC)(FL) + 0.0316(BPD) + 0.0457(AC) + + 0.1623(FL)	BPD, AC, FL = см
Hadlock 4	FW(г)	= FW (HC, AC) = log10(FW) = 1.182 + 0.0273(HC) + 0.07057(AC) – 0.00063$(AC)^2$ - - 0.0002184(HC)(AC)	HC, AC = см
Hadlock 5	FW(г)	= FW (BPD, HC, AC, FL) = log10(FW) = 1.3596 – 0.00386(AC)(FL) + 0.0064(HC) + + 0.00061(BPD)(AC) + 0.0424(AC) + 0.174(FL)	BPD, HC, AC, FL = см
Shepard	FW(г)	= FW (BPD, AC) = log10(FW) = (3 - 1.7492) + 0.166(BPD) + 0.046(AC) – - 2.646(AC)(BPD) ÷ 1000	BPD, AC = см

Название измерительной функции	Обозначение	Вычисления	Примечание
Shinozuka	FW(г)	= FW (BPD, AC, FL) = $1.07(BPD)^3 + 0.3(AC)^2FL$	BPD, AC, FL = см
Hansmann	FW(кг)	= FW (BPD, TTD) = $-0.105775(BPD) + 0.000930707(BPD)^2 + 0.0649145(TTD) - 0.000205620(TTD)^2 + 0.515263$	BPD, TTD = см
Warsof	FW(кг)	= FW (BPD, AC) = $\log10(FW) = -1.599 + 0.144(BPD) + 0.032(AC) - 0.111(BPD)^2(AC) \div 1000$	BPD, AC = см
Campbell	FW(г)	= FW (AC) = $\log e(FW) = - 4.564 + 0.0282(AC) - 0.000033(AC)^2 + \log e1000$	AC = см
Индекс амниотической жидкости	AFI	= Q1 + Q2 + Q3 + Q4	
Соотношение периметров сердца и груди	CTR	Отношение периметра сердца к периметру груди = A/B A : Диаметр поперечного сечения сердца B : Диаметр поперечного сечения груди	
Соотношение площадей сердца и груди	CTAR	Отношение площади сердца к площади груди = A/B A : Площадь поперечного сечения сердца B : Площадь поперечного сечения груди	
Интервал скорости роста	Interval Growth Rate = (данные текущего осмотра – данные прошлого осмотра) мм÷ (текущие данные GA – прошлые данные GA) нед. BPD, AD, AC, FL см. Levon N		

2-6-1-2. Вычисления для режима M

Название измерительной функции	Обозначение	Вычисления	Примечание
ЧСС	FHR	HR = 60 ÷ (время для # кардио циклов)	
	PreHR	HR = 60 ÷ (время для # кардио циклов)	
	PostHR	HR = 60 ÷ (время для # кардио циклов) Время для # кардио циклов	
Работа левого желудочка	EDV	$EDV = (LVIDd)^3$	
	ESV	$ESV = (LVIDs)^3$	
	SV	SV = EDV - ESV	
	EF	EF = (SV ÷ EDV) ×100%	
	FS	FS = {(LVIDd – LVIDs) ÷ LVIDd} ×100%	

2-6-1-3. Вычисления для режима D

Название измерительной функции	Обозначение	Вычисления	Примечание
Индекс	PI	PI = (PSV – EDV) ÷ MnV	PSV, EDV, MnV
	RI	RI = (PSV –EDV) ÷ PSV	PSV, EDV
	S/D	Systolic velocity ÷ Diastolic velocity	PSV, EDV
	PLI	| A | / | SF | A/B, (A-B) ÷ A(A>B)	| A |, | SF | A, B
Поток LVOT	CSA	$CSA = \pi/4 \times (CSD)^2$	
	SV	$SV = CSA_{LVOT} \times VTI$	
Поток RVOT	CSA	$CSA = \pi/4 \times (CSD)^2$	
	SV	$SV = CSA_{RVOT} \times VTI$	
	Qp/Qs	$= SV_{RVOT} \div SV_{LVOT}$	

2-6-1-4. Сложные функции

Название измерительной функции	Обозначение	Вычисления	Примечание
Окружность головы	HC	$= \pi \sqrt{\{(BPD^2 + OFD^2) / 2\}}$	BPD, OFD (BPDo, OFDo)
Окружность живота	AC	$= \pi \sqrt{\{(APTD^2 + TTD^2) / 2\}}$	APTD, TTD (APD, TAD)
Площадь поперечного сечения туловища	FTA	$= \pi (APTD \times TTD) / 4$	APTD, TTD (APD, TAD)
Диаметр живота	AD	$= (APTD + TTD) / 2$	APTD, TTD (APD, TAD)

2-6-2. Лист анатомической проверки

Лист анатомической проверки встроен в установку

(беременная женщина):

Заголовок	Выбор
Количество зародышей	один, двое, трое, много, отсутствует(N/A)
Шейка матки	видима, плохо видима, не видима, N/A
Матка	видима, плохо видима, не видима, N/A
Эндометрий	видим, плохо видим, не видим, N/A
Миометрий	видим, плохо видим, не видим, N/A
Левый яичник	видим, плохо видим, не видим, N/A
Правый яичник	видим, плохо видим, не видим, N/A
Левая маточная труба	видима, плохо видима, не видима, N/A
Правая маточная труба	видима, плохо видима, не видима, N/A
Левый придаток	видим, плохо видим, не видим, N/A
Правый придаток	видим, плохо видим, не видим, N/A

(плод):

Заголовок	Выбор
Предлежание плод	Задняя ямка
Сердечная деятельность	головное, ягодичное, поперечное положение, косое, другие, N/A
4-х камерное сердце	регулярная, нерегулярная, отсутствует, N/A
Предлежание плаценты	видимо, плохо видимо, не видимо, N/A
Расположение плаценты	передний вид, задний вид, донный вид, правый боковой, левый боковой, N/A
Зрелость плаценты	донное, срединное, низкое, N/A
упочные сосуды	0, 1, 2, 3, N/A
Место вхождения пуповины	3, 2, N/A
Голова	видимо, плохо видимо, не видимо, N/A
Желудочки мозга	видима, плохо видима, не видима, N/A
Позвоночник	видимы, плохо видимы, не видимы, N/A
Желудок	видим, плохо видим, не видим, N/A
Стенка брюшной полости	видим, плохо видим, не видим, N/A
Диафрагма	видима, плохо видима, не видима, N/A
Мочевой пузырь	видима, плохо видима, не видима, N/A
Левая почка	видим, плохо видим, не видим, N/A
Правая почка	видима, плохо видима, не видима, N/A
Левая рука	видима, плохо видима, не видима, N/A
Правая рука	видима, плохо видима, не видима, N/A
Левая нога	видима, плохо видима, не видима, N/A
Правая нога	видима, плохо видима, не видима, N/A
Выносящий тракт	видима, плохо видима, не видима, N/A
Легкие	видим, плохо видим, не видим, N/A
Печень	видимы, плохо видимы, не видемы,N/A
Лицо	видима, плохо видима, не видима, N/A
Глазные впадины	видимо, плохо видимо, не видимо
Шея	видимы, плохо видимы, не видимы, , N/A
Сплетение сосудов	видима, плохо видима, не видима, N/A

видимо, плохо видимо, не видимо, N/A	видим, плохо видим, не видим, N/A
видима, плохо видима, не видима, N/A	видима, плохо видима, не видима, N/A
Мозжечок	видима, плохо видима, не видима, N/A
Левая кисть	видима, плохо видима, не видима, N/A
Правая кисть	видима, плохо видима, не видима, N/A
Левая ступня	мужской, женский, не видим, N/A
Правая ступня	
Пол	

2-6-3. Регистрация биофизического профиля (BPP)

1. Критерии подсчета биофизических показателей согласно Vintzileos

Параметр	Присутствует (2)	Явно не просматривается (1)	Не присутствует (0)
Тест проверки сердечной деятельности	5 и более сердечных сокращений с амплитудой 15 уд/мин и продолжительностью, по меньшей мере, 15 сек в комплексе с движениями плода за 20-ти минутный отрезок наблюдения. (NST 2)	2-4 сердечных сокращения с амплитудой 15 уд/мин и продолжительностью15 сек в комплексе с движениями плода за 20-ти минутный отрезок наблюдения. (NST 1)	1-0 сердечных сокращений за 20-ти минутный отрезок наблюдения. (NST 0)
Движения плода	По меньшей мере, 3 явных проявления движения (туловища и конечностей) за 30 мин. Одновременные движения туловища и конечностей рассматриваются как одно движение. (FM 2)	1-2 движения плода за 30 мин. (FM 1)	Отсутствие движений у плода за 30 мин. (FM 0)
Дыхательные движения плода	По крайней мере, 1 проявление дыхательного движения длительностью 60 сек в течение 30-ти минутного отрезка наблюдения. (FBM 2)	По крайней мере, 1 проявление дыхательного движения длительностью 30-60 сек в течение 30-ти минутного отрезка наблюдения. (FBM 1)	Отсутствие дыхательного движения у плода или дыхание длительностью менее 30 сек за 30 минут наблюдения. (FBM 0)
Тонус плода	По крайней мере, 1 проявление вытягивания конечностей с возвращением в исходное положение и 1 вытягивание позвоночника с последующим сгибанием. (FT 2)	По крайней мере, 1 проявление вытягивания конечностей с возвращением в исходное положение и 1 вытягивание позвоночника с последующим сгибанием. (FT 1)	Конечности вытянуты. Не прослеживается движений сгибания. Ладонь открыта. (FT 0)
Объем амниотической жидкости	Жидкость видна через матку. Полость с жидкостью имеет вертикально размер 2 или более см в диаметре. (AF 2)	Полость в размере менее 2-х, но более 1-го см в диаметре (вертикально). (AF 1)	Скопление зародышевых частей. Самая большая полость имеет размер менее 1-го см в диаметре (вертикально). (AF 0)
Градация плаценты	Градация плаценты 0, 1 или 2. (PL 2)	Заднее предлежание плаценты, трудно определить. (PL 1)	Градация плаценты 3. (PL 0)

2. Критерии подсчета биофизических показателей согласно Manning & Coworkers

Параметр	Присутствует (2)	Не присутствует (0)
Дыхание	30-ти или более секундные дыхательные движения за 30 мин наблюдения.	Продолжительность дыхательных движений менее 30 сек за 30 мин наблюдения.
Движения	3 или более явных движения тела/конечностей за 30 мин наблюдения.	Менее 3-х явных движений тела/конечностей за 30 мин наблюдения.
Тонус	По меньшей мере, 1 проявление вытягивания с возвращением в исходное положение.	Не удается пронаблюдать ни одного вытягивания или сгибания за 30 мин наблюдения.
Жидкость	Одна полость с амниотической жидкостью размером 2 см в горизонтальной и вертикальной плоскостях.	Полость с жидкостью размером 2 см в обеих плоскостях не выявлена.
Тест проверки сердечной деятельности	Отрицательный или положительный	Менее 2-х сердечных сокращений при 15 уд/мин

Общая возможная сумма 10.

2-6-4. Ссылки

2-6-4-1. Акушерские таблицы (GA tables)

wks : недели (.*wks = **w*d)**

Автор		Диапазон	Формат данных в таблице
Токийский университет (Tokyo U)	GS	4-12 нед	Неделя ± день
	CRL	8-15 нед	
	BPD	12-40 нед	
	FL	20-40 нед	
	LV	21-40 нед	
	A×T	16-41 нед	
Университет г. Осака (Osaka U)	CRL	7-13 нед	Неделя ± SD
	BPD	10-40 нед	
	FTA	14-40 нед	
	FL	13-40 нед	
	HL	13-40 нед	
Хэдлок (Hadlock)	BPD	12.1-42.0 нед	Измерение ± день
	HC	13.3-41.4 нед	Измерение ± день
	AC	15.4-40.6 нед	Измерение ± день
	FL	12.6-40.3 нед	Измерение ± день
	CRL	5.5-18.0 нед	Измерение ± день
Хэдлок 90% (Hadlock 90%)	HC AC FL	14.0-40.0 нед	10-50-90% tile
Хэдлок 84 (Hadlock 84)	BPD	12.1-42.0 нед	Измерение ± день
	HC	12.0-42.0 нед	
	AC	12.0-42.0 нед	
	FL	12.1-42.0 нед	
Джинти (Jeanty)	FL	12.4-40 нед	Измерение ± день
	HL	12.4-40 нед	
	TIB	13.3-39.5 нед	
	ULNA	13.1-40.2 нед	
	BD	10.3-40.1 нед	
Джинти 95% (Jeanty 95%)	HL	11.0-40.0 нед	5-50-95 % tile
	FL	11.0-40.0 нед	
	TIB	11.0-40.0 нед	
	ULNA	11.0-40.0 нед	
	RAD	11.0-40.0 нед	
Кампбелл (Campbell)	BPD	13.0-40.0 нед	Неделя ± день
	HC	14.0-40.0 нед	
	AC	14.0-40.0 нед	

	FL	15.0-40.0 нед	

Автор		Диапазон	Формат данных в таблице
Мерц (Merz)	BPD	13.0-41.0 нед	5-50-95% tile
	OFD		
	HC2		
	TTD		
	APTD		
	AC		
	FL		
	TIB		
	FIB		
	HL		
	RAD		
	ULNA		
Синозука (Shinozuka)	BPD	10.1-38.3 нед	Измерение ± день
	A×T	16.1-39.2 нед	
	AC	15.3-41.2 нед	
	FL	16.1-39.3 нед	
Хансман (Hansman)	CRL	7.0-23.0 нед	Неделя ± день
	BPD	12.0-42.0 нед	
	OFD	14.0-40.0 нед	
	HC2	14.0-40.0 нед	
	TTD	12.0-42.0 нед	
	AC	12.0-40.0 нед	
	HL	13.0-39.0 нед	
	FL	13.0-40.0 нед	
Ремпен (Rempen)	mGS	4.6-14.1 нед	Измерение ± день
	CRL	6.0-13.5 нед	
	BPD	6.6-13.5 нед	
Читкарский универ-т (Chitkara U и др..)	TC	16.0-40.0 нед	10-50-90% tile
	TL	16.0-40.0 нед	
Курц (Kurts)	BPD	12.0-41.6 нед	Измерение ± день
Саббайя (Sabbagha)	BPD	16.0-37.2 нед	Измерение ± день
Хилл (Hill)	CD	15.1-38.4 нед	Измерение ± день
Голдстейн (Goldstein)	CD	15.0-39.0 нед	10-90%
	EES	43 дн-67 дн	10-90%
Хеллман (Hellman)	mGS	5.0-12.1 нед	Измерение ± день
Робинсон (Robinson)	CRL	6.2-163.6 нед	Измерение ± день
Дая	CRL	6.1-13.2 нед	Измерение ± день

(Daya)			
Нельсон (Nelson)	CRL	8.1-15.0 нед	Измерение ± день
Хохлер (Hohler)	FL	12.0-40.5 нед	Измерение ± день
О'Брайен (O'Brien)	FL	14.0-40.0 нед	неделя ± SD
Уарда (Warda)	FL	13.1-40.6 нед	Измерение ± день
Читти (Chitty)	BPD HC	12.0-42.0 нед	3-50-97% tile
	AC	12.0-42.0 нед	
	FL	12.0-42.0 нед	

2-6-4-2. Таблица расчета веса (FW Table)

Автор	Измеряемая область
Tokyo U	BPD, APTD, TTD, FL
Osaka U	BPD, FTA, FL
Hadlock	1: AC, FL 2: AC, HC, FL 3: BPD, AC, FL 4: HC, AC 5: BPD, HC, AC, FL
Shinozuka	BPD, AC, FL
Shepard	BPD, AC
Hansman	BPD, TTD
Warsof	BPD, AC
Campbell	AC

2-6-4-3. Таблица скорости увеличения веса (FW Growth Table)

Normal Range **wks : недели (**.*wks = **w*d)**

Автор	Диапазон	Формат данных в таблице
Brenner	21.0-44.0 нед	10-50-90% tile
Osaka U	16.0-40.0 нед	± 1, 1.5, 2SD
Hadlock	10.0-40.0 нед	10-50-90% tile
Shinozuka	18.0-41.0 нед	± 1.5SD
Yarkoni (Twins)	16.0-38.0 нед	5-50-95% tile
Doubilet	10.0-43.0 нед	10-90% tile

2-6-4-4. Таблица скорости роста плода (Interval Growth Rate Table)

wks : недели (.*wks = **w*d)**

Автор	Измеряемая область		Формат данных в таблице
Levon N	BPD Average AD FL AC	17.0-36.0 нед Интервал в 4 нед 6 нед 8 нед 10 нед	10-50-90% tile

2-6-4-5. Таблица соотношений для плода по сроку беременности

wks : недели (.*wks = **w*d)**

Соотношение	Автор	Диапазон	Формат данных в таблице
CI (BPD_O/OFD_O)	Hadlock	14.0-40.0 нед	± 2SD
FL/BPD	Hohler	23.0-40.0 нед	10-90% tile
FL/AC	Hadlock	21.0-42.0 нед	± 2SD
HC/AC	Campbell	13.0-42.0 нед	5-95% tile
LVW/HW	P&J	15.0-38.0 нед	± 2SD
FL/HC	Hadlock	15.0-42.0 нед	± 2SD

2-6-4-6. Таблица AFI по сроку беременности

wks : недели (.*wks = **w*d)**

	Автор	Диапазон	Формат данных в таблице
AFI (мм)	Moore и др.	16.0 – 42.0 нед	5-95% tile
AFI (см)	Phelan и др.	36.0-42.0 нед	Ниже-выше (Lower-Upper)
AFI (см)	Jeng и др.	13.0-42.0 нед	± 1SD

2-6-4-7. Таблица RI, PI по сроку беременности

	Автор	Диапазон	Формат данных в таблице
RI-MCA	Shinozuka	21.0 - 41.0 нед	10-90% tile
RI-UmA		13.0 - 41.0 нед	
PI-MCA		21.0 - 41.0 нед	
PI-UmA		13.0 - 41.0 нед	

2-6-5. Встроенные таблицы данных роста плода

Таблица 1 GS (метод Tokyo U)

GS (см)	неделя беременности	± день
1.00	4	7
1.60	5	8
2.20	6	11
2.70	7	12
3.40	8	13
4.10	9	14
4.80	10	15
5.70	11	16
6.70	12	17

Таблица 2 CRL (метод Tokyo U)

CRL (см)	неделя беременности	± день
1.40	8	7
2.10	9	7
2.90	10	7
3.70	11	7
4.60	12	7
5.70	13	7
7.10	14	8
8.80	15	14

Таблица 4 FL (метод Tokyo U)

FL (см)	неделя беременности	± день
3.23	20	17
3.44	21	18
3.65	22	19
3.87	23	21
4.09	24	22
4.31	25	24
4.54	26	25
4.76	27	25
4.98	28	25
5.19	29	28
5.41	30	30
5.61	31	32
5.82	32	35
6.01	33	38
6.19	34	42
6.37	35	46
6.53	36	50
6.68	37	54
6.82	38	57
6.93	39	60
7.04	40	64

Таблица 5 LV (метод Tokyo U)

LV (см)	неделя беременности	± день
4.05	21	7
4.39	22	9
4.71	23	11
5.01	24	12
5.30	25	14
5.57	26	17
5.82	27	19
6.06	28	21
6.30	29	24
6.51	30	25
6.72	31	28
6.93	32	31
7.13	33	34
7.32	34	35
7.51	35	38
7.70	36	40
7.89	37	42
8.08	38	44
8.27	39	46
8.47	40	48

Таблица 3 BPD (метод Tokyo U)

BPD (см)	неделя беременности	± день
2.00	12	7
2.40	13	7
2.76	14	7
3.10	15	7
3.38	16	8
3.72	17	8
4.05	18	9
4.39	19	10
4.71	20	10
5.04	21	10
5.35	22	10
5.67	23	11
5.97	24	11
6.27	25	12
6.56	26	13
6.84	27	13
7.12	28	13
7.38	29	14
7.64	30	15
7.88	31	16
8.12	32	16
8.34	33	18
8.55	34	20
8.74	35	25
8.92	36	25
9.08	37	25
9.23	38	25
9.36	39	25
9.47	40	25

Таблица 6 A × T (метод Tokyo U)

нед	см²	± день
16	12.18	8
17	14.02	8
18	16.04	8
19	18.22	8
20	20.57	8
21	23.09	9
22	25.77	9
23	28.61	9
24	31.61	10
25	34.75	10
26	38.03	11
27	41.43	11
28	44.96	12
29	48.59	12
30	52.32	13
31	56.12	14
32	59.99	15
33	63.91	15
34	67.86	16
35	71.82	17
36	75.78	17
37	79.71	18
38	83.59	18
39	87.39	19
40	91.10	19
41	94.69	20

Таблица 7 CRL (метод Osaka U)

CRL (см)	неделя беременности	± 1SD (см)
0.87	7	0.16
1.30	8	0.26
2.04	9	0.37
3.00	10	0.48
4.12	11	0.58
5.30	12	0.69
6.49	13	0.79

Таблица 8 BPD (метод Osaka U)

BPD (см)	неделя беременности	± 1SD
1.33	10	0.19
1.72	11	0.20
2.09	12	0.21
2.46	13	0.22
2.82	14	0.23
3.18	15	0.24
3.52	16	0.25
3.86	17	0.26
4.20	18	0.27
4.53	19	0.28
4.85	20	0.29
5.17	21	0.29
5.48	22	0.30
5.79	23	0.31
6.09	24	0.32
6.39	25	0.32
6.67	26	0.33
6.95	27	0.34
7.23	28	0.34
7.49	29	0.35
7.74	30	0.35
7.98	31	0.36
8.21	32	0.36
8.43	33	0.37
8.62	34	0.37
8.80	35	0.37
8.96	36	0.38
9.10	37	0.38
9.21	38	0.38
9.30	39	0.39
9.36	40	0.39

Таблица 9 FTA (метод Osaka U)

FTA (см²)	неделя беременности	± 1SD (см²)
5.60	14	1.2
7.30	15	1.4
9.20	16	1.6
11.30	17	1.8
13.50	18	2.0
15.80	19	2.3
18.40	20	2.5
21.00	21	2.8
23.80	22	3.1
26.80	23	3.4
29.90	24	3.7
33.10	25	4.0
36.50	26	4.4
39.90	27	4.7
43.40	28	5.1
47.10	29	5.4
50.80	30	5.8
54.50	31	6.2
58.30	32	6.7
62.10	33	7.1
65.80	34	7.5
69.50	35	8.0
73.20	36	8.4
76.80	37	8.9
80.20	38	9.4
83.50	39	9.9
86.60	40	10.4

Таблица 10 FL (Osaka U)

FL (см)	неделя беременности	± 1SD (см)
0.94	13	0.21
1.26	14	0.22
1.57	15	0.22
1.88	16	0.22
2.18	17	0.23
2.47	18	0.23
2.75	19	0.24
3.03	20	0.24
3.30	21	0.24
3.57	22	0.25
3.83	23	0.25
4.08	24	0.25
4.32	25	0.26
4.56	26	0.26
4.78	27	0.27
5.01	28	0.27
5.22	29	0.27
5.43	30	0.28
5.63	31	0.28
5.82	32	0.29
6.01	33	0.29
6.19	34	0.29
6.36	35	0.30
6.53	36	0.30
6.69	37	0.31
6.84	38	0.31
6.98	39	0.31
7.12	40	0.32

Таблица 11 HL (Osaka U)

HL (см)	неделя беременности	± 1SD (см)
1.01	13	0.20
1.31	14	0.21
1.59	15	0.21
1.87	16	0.21
2.15	17	0.22
2.41	18	0.22
2.67	19	0.22
2.91	20	0.23
3.15	21	0.23
3.38	22	0.23
3.61	23	0.24
3.82	24	0.24
4.03	25	0.24
4.23	26	0.25
4.42	27	0.25
4.60	28	0.25
4.78	29	0.26
4.94	30	0.26
5.10	31	0.26
5.25	32	0.27
5.39	33	0.27
5.53	34	0.27
5.65	35	0.28
5.77	36	0.28
5.88	37	0.28
5.98	38	0.29
6.08	39	0.29
6.16	40	0.29

Таблица 12 BPD (Hadlock)

BPD (см)	неделя беременности	± день	BPD (см)	неделя беременности	± день
2.00	12w1d	6	6.10	25w0d	9
2.10	12w4d	6	6.20	25w2d	9
2.20	12w6d	6	6.30	25w5d	9
2.30	13w1d	6	6.40	26w1d	9
2.40	13w2d	6	6.50	26w3d	9
2.50	13w4d	6	6.60	26w6d	9
2.60	13w6d	6	6.70	27w1d	9
2.70	14w1d	6	6.80	27w4d	9
2.80	14w4d	6	6.90	28w0d	9
2.90	14w5d	6	7.00	28w2d	9
3.00	15w0d	6	7.10	28w5d	9
3.10	15w2d	6	7.20	29w1d	9
3.20	15w4d	6	7.30	29w4d	9
3.30	15w6d	6	7.40	29w6d	9
3.40	16w1d	6	7.50	30w3d	14
3.50	16w4d	6	7.60	30w6d	14
3.60	16w6d	6	7.70	31w1d	14
3.70	17w1d	6	7.80	31w4d	14
3.80	17w3d	6	7.90	32w0d	14
3.90	17w5d	6	8.00	32w4d	14
4.00	18w0d	10	8.10	32w6d	14
4.10	18w2d	10	8.20	33w2d	14
4.20	18w4d	10	8.30	33w6d	14
4.30	18w6d	10	8.40	34w1d	14
4.40	19w1d	10	8.50	34w5d	14
4.50	19w4d	10	8.60	35w1d	14
4.60	19w6d	10	8.70	35w4d	14
4.70	20w1d	10	8.80	36w1d	25
4.80	20w4d	10	8.90	36w4d	25
4.90	20w6d	10	9.00	37w0d	25
5.00	21w1d	10	9.10	37w4d	25
5.10	21w4d	10	9.20	38w0d	25
5.20	21w6d	10	9.30	38w4d	25
5.30	22w1d	10	9.40	38w6d	25
5.40	22w4d	10	9.50	39w3d	25
5.50	22w6d	10	9.60	39w6d	25
5.60	23w1d	10	9.70	40w4d	25
5.70	23w4d	10	9.80	41w0d	25
5.80	23w6d	10	9.90	41w4d	25
5.90	24w1d	9	10.00	42w0d	25
6.00	24w4d	9			

Таблица 13 HC (Hadlock)

HC (см)	неделя беременности	± день	HC (см)	неделя беременности	± день
8.00	13w3d	9	23.50	25w3d	16
8.50	13w5d	9	24.00	25w6d	16
9.00	14w0d	9	24.50	26w3d	16
9.50	14w2d	9	25.00	26w6d	16
10.00	14w4d	9	25.50	27w4d	16
10.50	15w0d	9	26.00	28w0d	16
11.00	15w2d	9	26.50	28w1d	16
11.50	15w4d	9	27.00	29w1d	16
12.00	15w6d	9	27.50	29w6d	16
12.50	16w2d	9	28.00	30w2d	19
13.00	16w4d	9	28.50	31w0d	19
13.50	17w0d	9	29.00	31w4d	19
14.00	17w2d	9	29.50	32w1d	19
14.50	17w5d	9	30.00	32w6d	19
15.00	18w1d	11	30.50	33w4d	19
15.50	18w3d	11	31.00	34w1d	19
16.00	18w6d	11	31.50	34w6d	19
16.50	19w1d	11	32.00	35w4d	19
17.00	19w4d	11	32.50	36w2d	24
17.50	20w0d	11	33.00	37w0d	24
18.00	20w3d	11	33.50	37w5d	24
18.50	20w6d	11	34.00	38w4d	24
19.00	21w1d	11	34.50	39w1d	24
19.50	21w4d	11	35.00	40w0d	24
20.00	22w1d	11	35.50	40w6d	24
20.50	22w4d	11	36.00	41w4d	24
21.00	23w0d	11			
21.50	23w3d	11			
22.00	23w6d	11			
22.50	24w3d	16			
23.00	24w6d	16			

Таблица 14 AC (Hadlock)

AC (см)	неделя беременности	± день	AC (см)	неделя беременности	± день
10.00	15w4d	13	25.50	29w5d	15
10.50	16w1d	13	26.00	30w1d	21
11.00	16w4d	13	26.50	30w4d	21
11.50	16w6d	13	27.00	31w1d	21
12.00	17w2d	13	27.50	31w4d	21
12.50	17w6d	13	28.00	32w1d	21
13.00	18w1d	14	28.50	32w4d	21
13.50	18w4d	14	29.00	33w1d	21
14.00	19w1d	14	29.50	33w4d	21
14.50	19w4d	14	30.00	34w1d	21
15.00	20w0d	14	30.50	34w4d	21
15.50	20w3d	14	31.00	35w1d	21
16.00	20w6d	14	31.50	35w4d	21
16.50	21w2d	14	32.00	36w1d	18
17.00	21w5d	14	32.50	36w4d	18
17.50	22w1d	14	33.00	37w1d	18
18.00	22w4d	14	33.50	37w4d	18
18.50	23w1d	14	34.00	38w1d	18
19.00	23w4d	15	34.50	38w5d	18
19.50	24w0d	15	35.00	39w1d	18
20.00	24w4d	15	35.50	39w5d	18
20.50	24w6d	15	36.00	40w1d	18
21.00	25w3d	15	36.50	40w6d	18
21.50	25w6d	15			
22.00	26w2d	15			
22.50	26w6d	15			
23.00	27w2d	15			
23.50	27w5d	15			
24.00	28w1d	15			
24.50	28w5d	15			
25.00	29w1d	15			

Таблица 15 FL (Hadlock)

FL (см)	неделя беременности	± день	FL (см)	неделя беременности	± день
1.00	12w6d	10	4.50	24w4d	22
1.10	13w1d	10	4.60	24w6d	22
1.20	13w3d	10	4.70	25w2d	22
1.30	13w4d	10	4.80	25w5d	22
1.40	13w6d	10	4.90	26w1d	22
1.50	14w1d	10	5.00	26w4d	22
1.60	14w4d	10	5.10	27w0d	22
1.70	14w6d	10	5.20	27w3d	22
1.80	15w1d	10	5.30	27w6d	22
1.90	15w3d	10	5.40	28w1d	22
2.00	15w5d	10	5.50	28w5d	22
2.10	16w0d	10	5.60	29w1d	22
2.20	16w2d	10	5.70	29w4d	22
2.30	16w4d	10	5.80	30w0d	22
2.40	16w6d	10	5.90	30w4d	22
2.50	17w1d	10	6.00	30w6d	22
2.60	17w4d	10	6.10	31w3d	22
2.70	17w6d	10	6.20	31w6d	22
2.80	18w1d	10	6.30	32w2d	22
2.90	18w4d	10	6.40	32w6d	22
3.00	18w6d	10	6.50	33w2d	22
3.10	19w1d	10	6.60	33w6d	22
3.20	19w4d	10	6.70	34w1d	22
3.30	19w6d	10	6.80	34w5d	22
3.40	20w2d	10	6.90	35w1d	22
3.50	20w5d	10	7.00	35w5d	22
3.60	21w0d	10	7.10	36w1d	22
3.70	21w3d	10	7.20	36w5d	22
3.80	21w6d	10	7.30	37w1d	22
3.90	22w1d	10	7.40	37w5d	22
4.00	22w4d	10	7.50	38w2d	22
4.10	22w6d	10	7.60	38w6d	22
4.20	23w2d	22	7.70	39w2d	22
4.30	23w5d	22	7.80	39w6d	22
4.40	24w1d	22	7.90	40w3d	22

Таблица 16 CRL (Hadlock)

CRL (см)	неделя беременности	CRL (см)	неделя беременности
0.2	5w5d	6.6	12w6d
0.4	6w1d	6.8	13w0d
0.6	6w3d	7.0	13w1d
0.8	6w5d	7.2	13w3d
1.0	7w0d	7.4	13w4d
1.2	7w3d	7.6	13w5d
1.4	7w5d	7.8	13w6d
1.6	8w0d	8.0	14w0d
1.8	8w2d	8.2	14w1d
2.0	8w4d	8.4	14w2d
2.2	8w6d	8.6	14w4d
2.4	9w1d	8.8	14w5d
2.6	9w3d	9.0	14w6d
2.8	9w4d	9.2	15w0d
3.0	9w6d	9.4	15w2d
3.2	10w1d	9.6	15w3d
3.4	10w2d	9.8	15w5d
3.6	10w3d	10.0	15w6d
3.8	10w5d	10.2	16w0d
4.0	10w6d	10.4	16w2d
4.2	11w0d	10.6	16w3d
4.4	11w2d	10.8	16w5d
4.6	11w3d	11.0	16w6d
4.8	11w4d	11.2	17w1d
5.0	11w5d	11.4	17w2d
5.2	11w6d	11.6	17w4d
5.4	12w0d	11.8	17w5d
5.6	12w1d	12.0	17w6d
5.8	12w2d		
6.0	12w3d		
6.2	12w4d		
6.4	12w5d		

[Примечание]
Параметр настроен на шаг 0.1 см

Таблица 17 HC (до 90%)
Показ данных 10-90%

(нед)	10%	50%	90%
14	9.10	9.70	10.30
15	10.40	11.00	11.60
16	11.70	12.40	13.10
17	13.00	13.80	14.60
18	14.20	15.10	16.00
19	15.50	16.40	17.40
20	16.70	17.70	18.70
21	17.80	18.90	20.00
22	18.90	20.10	21.30
23	20.10	21.30	22.50
24	21.10	22.40	23.70
25	22.20	23.50	24.90
26	23.20	24.60	26.00
27	24.10	25.60	27.10
28	25.10	26.60	28.10
29	25.90	27.50	29.10
30	26.80	28.40	30.00
31	27.60	29.30	31.00
32	28.40	30.10	31.80
33	29.00	30.80	32.60
34	29.70	31.50	33.30
35	30.40	32.20	34.10
36	30.90	32.80	34.70
37	31.40	33.30	35.20
38	31.90	33.80	35.80
39	32.20	34.20	36.20
40	32.60	34.60	36.60

Таблица 18 AC (до 90%)
Показ данных 10-90%

(нед)	10%	50%	90%
14	6.70	7.30	7.90
15	7.90	8.60	9.30
16	9.10	9.90	10.70
17	10.30	11.20	12.10
18	11.50	12.50	13.50
19	12.60	13.70	14.80
20	13.80	15.00	16.30
21	14.90	16.20	17.60
22	16.00	17.40	18.80
23	17.00	18.50	20.00
24	18.10	19.70	21.30
25	19.10	20.80	22.50
26	20.10	21.90	23.70
27	21.10	23.00	24.90
28	22.00	24.00	26.00
29	23.00	25.10	27.20
30	23.90	26.10	28.30
31	24.90	27.10	29.40
32	25.80	28.10	30.40
33	26.70	29.10	31.50
34	27.50	30.00	32.50
35	28.30	30.90	33.50
36	29.20	31.80	34.40
37	30.00	32.70	35.40
38	30.80	33.60	36.40
39	31.60	34.40	37.30
40	32.40	35.30	38.20

Таблица 19 FL (до 90%)
Показ данных 10-90%

(нед)	10%	50%	90%
14	1.30	1.40	1.50
15	1.60	1.70	1.90
16	1.80	2.00	2.20
17	2.20	2.40	2.60
18	2.50	2.70	2.90
19	2.70	3.00	3.30
20	3.00	3.30	3.60
21	3.20	3.50	3.80
22	3.50	3.80	4.10
23	3.70	4.10	4.50
24	4.00	4.40	4.80
25	4.20	4.60	5.00
26	4.50	4.90	5.30
27	4.60	5.10	5.60
28	4.90	5.40	5.90
29	5.10	5.60	6.10
30	5.30	5.80	6.30
31	5.50	6.00	6.50
32	5.60	6.20	6.80
33	5.80	6.40	7.00
34	6.00	6.60	7.20
35	6.20	6.80	7.40
36	6.40	7.00	7.60
37	6.60	7.20	7.90
38	6.70	7.40	8.10
39	6.80	7.50	8.20
40	7.00	7.70	8.40

Таблица 20 BPD: бипариетальный диаметр (Hadlock-84)

(см)	неделя беременности	± день	(см)	неделя беременности	± день
1.5	12w1d	8	4.8	20w4d	12
1.6	12w2d	8	4.9	20w6d	12
1.7	12w4d	8	5.0	21w1d	12
1.8	12w5d	8	5.1	21w3d	12
1.9	13w0d	8	5.2	21w5d	12
2.0	13w1d	8	5.3	22w1d	12
2.1	13w3d	8	5.4	22w3d	12
2.2	13w4d	8	5.5	22w5d	12
2.3	13w6d	8	5.6	23w1d	12
2.4	14w0d	8	5.7	23w3d	12
2.5	14w2d	8	5.8	23w5d	12
2.6	14w4d	8	5.9	24w1d	15
2.7	14w5d	8	6.0	24w3d	15
2.8	15w0d	8	6.1	24w6d	15
2.9	15w2d	8	6.2	25w1d	15
3.0	15w3d	8	6.3	25w4d	15
3.1	15w5d	8	6.4	25w6d	15
3.2	16w0d	8	6.5	26w2d	15
3.3	16w2d	8	6.6	26w4d	15
3.4	16w4d	8	6.7	27w0d	15
3.5	16w5d	8	6.8	27w3d	15
3.6	17w0d	8	6.9	27w5d	15
3.7	17w2d	8	7.0	28w1d	15
3.8	17w4d	8	7.1	28w4d	15
3.9	17w6d	8	7.2	28w6d	15
4.0	18w1d	12	7.3	29w2d	15
4.1	18w3d	12	7.4	29w5d	15
4.2	18w5d	12	7.5	30w1d	22
4.3	19w0d	12	7.6	30w3d	22
4.4	19w2d	12	7.7	30w6d	22
4.5	19w4d	12	7.8	31w2d	22
4.6	19w6d	12	7.9	31w5d	22
4.7	20w1d	12	8.0	32w1d	22
8.1	32w4d	22			
8.2	33w0d	22			
8.3	33w3d	22			
8.4	33w6d	22			
8.5	34w2d	22			
8.6	34w5d	22			
8.7	35w1d	22			
8.8	35w4d	22			
8.9	36w0d	22			
9.0	36w3d	22			
9.1	36w6d	22			
9.2	37w3d	22			
9.3	37w6d	22			
9.4	38w2d	22			
9.5	38w5d	22			
9.6	39w1d	22			
9.7	39w5d	22			
9.8	40w1d	22			
9.9	40w4d	22			
10.0	41w1d	22			
10.1	41w4d	22			
10.2	42w1d	22			

Таблица 21 HC (Hadlock-84)

(см)	неделя беременности	± день	(см)	неделя беременности	± день
5.5	12w0d	8	21.5	23w4d	10
6.0	12w2d	8	22.0	24w0d	14
6.5	12w4d	8	22.5	24w4d	14
7.0	12w6d	8	23.0	25w0d	14
7.5	13w1d	8	23.5	25w4d	14
8.0	13w3d	8	24.0	26w0d	14
8.5	13w5d	8	24.5	26w4d	14
9.0	14w0d	8	25.0	27w1d	14
9.5	14w2d	8	25.5	27w5d	14
10.0	14w5d	8	26.0	28w2d	14
10.5	15w0d	8	26.5	28w6d	14
11.0	15w2d	8	27.0	29w3d	14
11.5	15w4d	8	27.5	30w0d	21
12.0	16w0d	8	28.0	30w5d	21
12.5	16w2d	8	28.5	31w2d	21
13.0	16w4d	8	29.0	32w0d	21
13.5	17w0d	8	29.5	34w4d	21
14.0	17w2d	8	30.0	33w2d	21
14.5	17w5d	8	30.5	34w0d	21
15.0	18w1d	10	31.0	34w4d	21
15.5	18w3d	10	31.5	35w2d	21
16.0	18w6d	10	32.0	36w0d	19
16.5	19w2d	10	32.5	36w6d	19
17.0	19w4d	10	33.0	37w4d	19
17.5	20w0d	10	33.5	38w2d	19
18.0	20w3d	10	34.0	39w1d	19
18.5	20w6d	10	34.5	39w6d	19
19.0	21w2d	10	35.0	40w5d	19
19.5	21w5d	10	35.5	41w4d	19
20.0	22w1d	10			
20.5	22w4d	10			
21.0	23w1d	10			

[Примечание]
Параметр настроен на шаг 0.1 см

Таблица 22 AC: (Hadlock-84)

(см)	неделя беременности	± день	(см)	неделя беременности	± день
5.0	12w0d	12	21.5	26w0d	15
5.5	12w3d	12	22.0	26w3d	15
6.0	12w6d	12	22.5	26w6d	15
6.5	13w1d	12	23.0	27w3d	15
7.0	13w4d	12	23.5	27w6d	15
7.5	14w0d	12	24.0	28w2d	15
8.0	14w3d	12	24.5	28w5d	15
8.5	14w6d	12	25.0	29w2d	15
9.0	15w1d	12	25.5	29w5d	15
9.5	15w4d	12	26.0	30w1d	21
10.0	16w0d	12	26.5	30w4d	21
10.5	16w3d	12	27.0	31w1d	21
11.0	16w6d	12	27.5	31w4d	21
11.5	17w2d	12	28.0	32w0d	21
12.0	17w5d	12	28.5	32w4d	21
12.5	18w1d	14	29.0	33w0d	21
13.0	18w4d	14	29.5	33w3d	21
13.5	19w0d	14	30.0	34w0d	21
14.0	19w3d	14	30.5	34w3d	21
14.5	19w6d	14	31.0	35w0d	21
15.0	20w2d	14	31.5	35w3d	21
15.5	20w5d	14	32.0	35w6d	21
16.0	21w1d	14	32.5	36w3d	21
16.5	21w4d	14	33.0	36w6d	21
17.0	22w0d	14	33.5	37w3d	21
17.5	22w3d	14	34.0	37w6d	21
18.0	22w6d	14	34.5	38w3d	21
18.5	23w2d	14	35.0	38w6d	21
19.0	23w5d	14	35.5	39w3d	21
19.5	24w1d	15	36.0	39w6d	21
20.0	24w4d	15	36.5	40w3d	21
20.5	25w1d	15	37.0	41w0d	21
21.0	25w4d	15	37.5	41w3d	21
			38.0	42w0d	21

Таблица 23 FL: (Hadlock-84)

(см)	неделя беременности	± день	(см)	неделя беременности	± день	(см)	неделя беременности	± день
0.7	12w1d	10	3.9	22w4d	13	7.1	36w3d	22
0.8	12w3d	10	4.0	22w6d	13	7.2	36w6d	22
0.9	12w5d	10	4.1	23w2d	13	7.3	37w3d	22
1.0	13w0d	10	4.2	23w5d	13	7.4	37w6d	22
1.1	13w2d	10	4.3	24w0d	15	7.5	38w3d	22
1.2	13w4d	10	4.4	24w3d	15	7.6	38w6d	22
1.3	13w6d	10	4.5	24w6d	15	7.7	39w3d	22
1.4	14w1d	10	4.6	25w2d	15	7.8	39w6d	22
1.5	14w3d	10	4.7	25w5d	15	7.9	40w3d	22
1.6	14w5d	10	4.8	26w1d	15	8.0	40w6d	22
1.7	15w0d	10	4.9	26w3d	15	8.1	41w3d	22
1.8	15w2d	10	5.0	26w6d	15	8.2	42w0d	22
1.9	15w4d	10	5.1	27w2d	15			
2.0	16w0d	10	5.2	27w5d	15			
2.1	16w2d	10	5.3	28w1d	15			
2.2	16w4d	10	5.4	28w4d	15			
2.3	16w6d	10	5.5	29w0d	15			
2.4	17w2d	10	5.6	29w3d	15			
2.5	17w4d	10	5.7	29w6d	15			
2.6	17w6d	10	5.8	30w2d	21			
2.7	18w2d	13	5.9	30w5d	21			
2.8	18w4d	13	6.0	31w2d	21			
2.9	18w6d	13	6.1	31w5d	21			
3.0	19w2d	13	6.2	32w1d	21			
3.1	19w4d	13	6.3	32w4d	21			
3.2	20w0d	13	6.4	33w0d	21			
3.3	20w2d	13	6.5	33w4d	21			
3.4	20w5d	13	6.6	34w0d	21			
3.5	21w0d	13	6.7	34w3d	21			
3.6	21w3d	13	6.8	35w0d	21			
3.7	21w5d	13	6.9	35w3d	21			
3.8	22w1d	13	7.0	35w6d	21			

[Примечание]
Параметр настроен на шаг 0.1 см

Таблица 24 FL: (Jeanty)

FL (см)	неделя беременности	± день	FL (см)	неделя беременности	± день
1.00	12w4d	16	4.60	25w3d	16
1.10	12w6d	16	4.70	25w6d	16
1.20	13w2d	16	4.80	26w1d	16
1.30	13w4d	16	4.90	26w4d	16
1.40	13w6d	16	5.00	27w0d	15
1.50	14w1d	16	5.10	27w3d	16
1.60	14w4d	16	5.20	27w6d	16
1.70	14w6d	16	5.30	28w1d	16
1.80	15w1d	16	5.40	28w4d	16
1.90	15w4d	16	5.50	29w1d	16
2.00	15w6d	16	5.60	29w4d	16
2.10	16w2d	16	5.70	29w6d	16
2.20	16w4d	16	5.80	30w2d	16
2.30	16w6d	16	5.90	30w5d	15
2.40	17w2d	16	6.00	31w1d	16
2.50	17w4d	16	6.10	31w4d	16
2.60	18w0d	15	6.20	32w0d	15
2.70	18w2d	16	6.30	32w3d	16
2.80	18w5d	15	6.40	32w6d	16
2.90	19w0d	15	6.50	33w2d	16
3.00	19w3d	16	6.60	33w5d	15
3.10	19w6d	16	6.70	34w1d	16
3.20	20w1d	16	6.80	34w4d	16
3.30	20w4d	16	6.90	35w0d	15
3.40	20w6d	16	7.00	35w4d	16
3.50	21w1d	16	7.10	35w6d	16
3.60	21w4d	16	7.20	36w3d	16
3.70	22w0d	15	7.30	36w6d	16
3.80	22w3d	16	7.40	37w2d	16
3.90	22w5d	15	7.50	37w5d	15
4.00	23w1d	16	7.60	38w1d	16
4.10	23w4d	16	7.70	38w4d	16
4.20	23w6d	16	7.80	39w1d	16
4.30	24w2d	16	7.90	39w4d	16
4.40	24w5d	15	8.00	40w0d	15
4.50	25w0d	15			

Таблица 25 HL: (Jeanty)

FL (см)	неделя беременности	± день	FL (см)	неделя беременности	± день
1.00	12w4d	19	4.10	24w6d	20
1.10	12w6d	19	4.20	25w2d	19
1.20	13w1d	19	4.30	25w5d	20
1.30	13w4d	19	4.40	26w1d	19
1.40	13w6d	19	4.50	26w5d	20
1.50	14w1d	19	4.60	27w1d	19
1.60	14w4d	19	4.70	27w5d	20
1.70	14w6d	19	4.80	28w1d	19
1.80	15w1d	19	4.90	28w6d	20
1.90	15w4d	19	5.00	29w2d	19
2.00	15w6d	20	5.10	29w6d	19
2.10	16w2d	20	5.20	30w2d	20
2.20	16w5d	20	5.30	30w6d	19
2.30	17w1d	20	5.40	31w3d	19
2.40	17w3d	19	5.50	32w0d	20
2.50	17w6d	19	5.60	32w4d	19
2.60	18w1d	19	5.70	33w1d	20
2.70	18w4d	20	5.80	33w4d	20
2.80	19w0d	20	5.90	34w1d	19
2.90	19w3d	19	6.00	34w6d	20
3.00	19w6d	19	6.10	35w2d	20
3.10	20w2d	19	6.20	35w6d	20
3.20	20w5d	20	6.30	36w4d	19
3.30	21w1d	19	6.40	37w1d	19
3.40	21w4d	19	6.50	37w5d	20
3.50	22w0d	20	6.60	38w2d	20
3.60	22w4d	19	6.70	38w6d	20
3.70	22w6d	20	6.80	39w4d	19
3.80	23w3d	20	6.90	40w1d	19
3.90	23w6d	19			
4.00	24w2d	20			

Таблица 26 TIB: (Jeanty)

TIB (см)	неделя беременности	± день	TIB (см)	неделя беременности	± день
1.00	13w3d	20	4.10	25w5d	20
1.10	13w5d	20	4.20	26w1d	21
1.20	14w1d	21	4.30	26w4d	21
1.30	14w3d	20	4.40	27w1d	21
1.40	14w6d	21	4.50	27w4d	21
1.50	15w1d	21	4.60	28w0d	20
1.60	15w4d	21	4.70	28w4d	21
1.70	15w6d	21	4.80	29w0d	20
1.80	16w1d	21	4.90	29w3d	20
1.90	16w4d	21	5.00	29w6d	21
2.00	17w0d	20	5.10	30w3d	20
2.10	17w3d	20	5.20	30w6d	21
2.20	17w6d	21	5.30	31w3d	20
2.30	18w1d	21	5.40	31w6d	21
2.40	18w4d	21	5.50	32w3d	20
2.50	18w6d	21	5.60	32w6d	21
2.60	19w2d	20	5.70	33w3d	20
2.70	19w5d	20	5.80	33w6d	21
2.80	20w1d	21	5.90	34w3d	20
2.90	20w4d	21	6.00	34w6d	21
3.00	21w0d	20	6.10	35w3d	20
3.10	21w3d	20	6.20	35w6d	21
3.20	21w6d	21	6.30	36w4d	21
3.30	22w1d	21	6.40	37w0d	20
3.40	22w4d	21	6.50	37w4d	21
3.50	23w1d	21	6.60	38w0d	21
3.60	23w4d	21	6.70	38w4d	21
3.70	23w6d	21	6.80	39w1d	21
3.80	24w3d	20	6.90	39w5d	20
3.90	24w6d	21			
4.00	25w2d	20			

Таблица 27 ULNA: (Jeanty)

ULNA (см)	неделя беременности	± день	ULNA (см)	неделя беременности	± день
1.00	13w1d	21	4.40	28w2d	22
1.10	13w4d	21	4.50	28w6d	21
1.20	13w6d	21	4.60	29w3d	22
1.30	14w1d	22	4.70	29w6d	22
1.40	14w4d	22	4.80	30w4d	22
1.50	15w0d	22	4.90	31w1d	22
1.60	15w3d	22	5.00	31w4d	22
1.70	15w5d	22	5.10	32w1d	22
1.80	16w1d	21	5.20	32w6d	22
1.90	16w4d	21	5.30	33w3d	22
2.00	16w6d	22	5.40	34w0d	22
2.10	17w2d	22	5.50	34w4d	22
2.20	17w5d	22	5.60	35w1d	22
2.30	18w1d	21	5.70	35w6d	21
2.40	18w4d	21	5.80	36w3d	22
2.50	19w0d	22	5.90	37w1d	22
2.60	19w3d	22	6.00	37w5d	22
2.70	19w6d	21	6.10	38w2d	22
2.80	20w2d	22	6.20	39w0d	22
2.90	20w6d	22	6.30	39w4d	22
3.00	21w1d	22	6.40	40w2d	22
3.10	21w5d	22			
3.20	22w1d	21			
3.30	22w5d	22			
3.40	23w1d	21			
3.50	23w4d	22			
3.60	24w1d	21			
3.70	24w4d	22			
3.80	25w1d	21			
3.90	25w4d	22			
4.00	26w1d	21			
4.10	26w5d	22			
4.20	27w1d	22			
4.30	27w5d	22			

Таблица 28 BD: (Jeanty)

BD (см)	неделя беременности	± день	BD (см)	неделя беременности	± день
1.50	10w3d	24	5.10	31w6d	23
1.60	11w0d	24	5.20	32w4d	24
1.70	11w4d	24	5.30	33w0d	24
1.80	12w1d	24	5.40	33w4d	24
1.90	12w6d	23	5.50	34w1d	24
2.00	13w3d	23	5.60	34w6d	23
2.10	14w0d	23	5.70	35w3d	23
2.20	14w4d	23	5.80	36w0d	23
2.30	15w1d	24	5.90	36w4d	23
2.40	15w6d	23	6.00	37w1d	24
2.50	16w3d	23	6.10	37w6d	23
2.60	17w0d	23	6.20	38w3d	23
2.70	17w4d	23	6.30	39w0d	23
2.80	18w1d	24	6.40	39w4d	23
2.90	18w6d	23	6.50	40w1d	24
3.00	19w3d	23			
3.10	20w0d	24			
3.20	20w4d	24			
3.30	21w1d	24			
3.40	21w5d	24			
3.50	22w2d	24			
3.60	22w6d	24			
3.70	23w4d	24			
3.80	24w1d	23			
3.90	24w5d	23			
4.00	25w2d	23			
4.10	25w6d	23			
4.20	26w4d	24			
4.30	27w1d	23			
4.40	27w5d	23			
4.50	28w2d	23			
4.60	28w6d	23			
4.70	29w4d	24			
4.80	30w1d	23			
4.90	30w5d	24			
5.00	31w2d	24			

Таблица 29 FL (Jea 95%)
Показ данных 95%

FL (нед)	5%	50%	95%
11	--	0.60	--
12	--	0.90	--
13	0.60	1.20	1.90
14	0.50	1.50	1.90
15	1.10	1.90	2.60
16	1.30	2.20	2.40
17	2.00	2.50	2.90
18	1.90	2.80	3.10
19	2.30	3.10	3.80
20	2.20	3.30	3.90
21	2.70	3.60	4.50
22	2.90	3.90	4.40
23	3.50	4.10	4.80
24	3.40	4.40	4.90
25	3.80	4.60	5.40
26	3.90	4.90	5.30
27	4.50	5.10	5.70
28	4.50	5.30	5.70
29	4.90	5.60	6.20
30	4.90	5.80	6.20
31	5.30	6.00	6.70
32	5.30	6.20	6.70
33	5.60	6.40	7.10
34	5.70	6.50	7.00
35	6.10	6.70	7.30
36	6.10	6.90	7.40
37	6.40	7.10	7.70
38	6.20	7.20	7.90
39	6.40	7.40	8.30
40	6.60	7.50	8.10

Таблица 30 HL (Jea 95%)
Показ данных 95%

HL (нед)	5%	50%	95%
11	--	0.60	--
12	0.30	0.90	1.00
13	0.50	1.30	2.00
14	0.50	1.60	2.00
15	1.10	1.80	2.60
16	1.20	2.10	2.50
17	1.90	2.40	2.90
18	1.80	2.70	3.00
19	2.20	2.90	3.60
20	2.30	3.20	3.60
21	2.80	3.40	4.00
22	2.80	3.60	4.00
23	3.20	3.80	4.50
24	3.10	4.10	4.60
25	3.50	4.30	5.10
26	3.60	4.50	4.90
27	4.20	4.60	5.10
28	4.10	4.80	5.20
29	4.40	5.00	5.60
30	4.40	5.20	5.60
31	4.70	5.30	5.90
32	4.70	5.50	5.90
33	5.00	5.60	6.20
34	5.00	5.70	6.20
35	5.20	5.80	6.50
36	5.30	6.00	6.30
37	5.70	6.10	6.40
38	5.50	6.10	6.60
39	5.60	6.20	6.90
40	5.60	6.30	6.90

Таблица 31 TIB (Jea 95%)

Показ данных 95%

TIB (нед)	5%	50%	95%
11	--	0.40	--
12	--	0.70	--
13	0.40	1.00	1.70
14	0.20	1.30	1.90
15	0.50	1.60	2.70
16	0.70	1.90	2.50
17	1.50	2.20	2.90
18	1.40	2.40	2.90
19	1.90	2.70	3.50
20	1.90	2.90	3.50
21	2.40	3.20	3.90
22	2.50	3.40	3.90
23	3.00	3.60	4.30
24	2.80	3.90	4.50
25	3.10	4.10	5.00
26	3.30	4.30	4.90
27	3.90	4.50	5.10
28	3.80	4.70	5.20
29	4.00	4.90	5.70
30	4.10	5.10	5.60
31	4.60	5.20	5.80
32	4.60	5.40	5.90
33	4.90	5.60	6.20
34	4.70	5.70	6.40
35	4.80	5.90	6.90
36	4.90	6.00	6.80
37	5.20	6.10	7.10
38	5.40	6.20	6.90
39	5.80	6.40	6.90
40	5.80	6.50	6.90

Таблица 32 ULNA (Jea 95%)

Показ данных 95%

ULNA (нед)	5%	50%	95%
11	--	0.50	--
12	--	0.80	--
13	0.30	1.10	1.80
14	0.40	1.30	1.70
15	1.00	1.60	2.20
16	0.80	1.90	2.40
17	1.10	2.10	3.20
18	1.30	2.40	3.00
19	2.00	2.60	3.20
20	2.10	2.90	3.20
21	2.50	3.10	3.60
22	2.40	3.30	3.70
23	2.70	3.50	4.30
24	2.90	3.70	4.10
25	3.40	3.90	4.40
26	3.40	4.10	4.40
27	3.70	4.30	4.80
28	3.70	4.40	4.80
29	4.00	4.60	5.10
30	3.80	4.70	5.40
31	3.90	4.90	5.90
32	4.00	5.00	5.80
33	4.30	5.20	6.00
34	4.40	5.30	5.90
35	4.70	5.40	6.10
36	4.70	5.50	6.10
37	4.90	5.60	6.20
38	4.80	5.70	6.30
39	4.90	5.70	6.60
40	5.00	5.80	6.50

Таблица 33 Radius (Jea 95%)

Показ данных 95%

Radius (нед)	5%	50%	95%
11	--	0.50	--
12	--	0.70	--
13	--	1.00	--
14	0.80	1.30	1.20
15	1.20	1.50	1.90
16	0.90	1.80	2.10
17	1.10	2.00	2.90
18	1.40	2.20	2.60
19	2.00	2.40	2.90
20	2.10	2.70	2.80
21	2.50	2.90	3.20
22	2.40	3.10	3.40
23	2.60	3.20	3.90
24	2.70	3.40	3.80
25	3.10	3.60	4.00
26	3.00	3.70	4.10
27	3.30	3.90	4.50
28	3.30	4.00	4.50
29	3.60	4.20	4.70
30	3.40	4.30	4.90
31	3.40	4.40	5.30
32	3.70	4.50	5.10
33	4.10	4.60	5.10
34	3.90	4.70	5.30
35	3.80	4.80	5.70
36	4.10	4.80	5.40
37	4.50	4.90	5.30
38	4.50	4.90	5.30
39	4.60	5.00	5.40
40	4.60	5.00	5.40

Таблица 34 BPD (Campbell)

BPD (см)	неделя беременности	± день
2.40	13	
2.80	14	7
3.20	15	7
3.70	16	7
4.10	17	7
4.40	18	7
4.70	19	8
5.10	20	8
5.40	21	8
5.80	22	8
6.10	23	9
6.40	24	9
6.70	25	9
7.00	26	10
7.30	27	10
7.50	28	11
7.80	29	11
8.00	30	12
8.30	31	13
8.50	32	14
8.70	33	15
8.90	34	17
9.10	35	19
9.30	36	20
9.50	37	21
9.70	38	
9.80	39	
10.00	40	

Таблица 35 HC (Campbell)

HC (см)	неделя беременности	± день
11.50	14	10
12.60	15	10
13.70	16	11
14.80	17	12
15.90	18	13
17.00	19	14
18.10	20	15
19.20	21	16
20.40	22	17
21.50	23	17
22.70	24	17
23.80	25	17
24.90	26	18
26.00	27	19
27.10	28	19
28.10	29	20
29.00	30	21
29.90	31	22
30.80	32	25
31.50	33	27
32.00	34	29
32.50	35	29
33.00	36	30
33.50	37	30
34.00	38	35
34.30	39	
34.50	40	

Таблица 36 AC (Campbell)

AC (см)	неделя беременности	± день
9.00	14	14
10.10	15	15
11.20	16	15
12.30	17	15
13.40	18	15
14.50	19	15
15.60	20	16
16.70	21	16
17.80	22	16
18.80	23	17
19.90	24	18
21.00	25	19
22.10	26	19
23.10	27	20
24.20	28	20
25.30	29	20
26.40	30	21
27.50	31	22
28.60	32	22
29.70	33	25
30.80	34	28
31.70	35	30
32.50	36	30
33.10	37	30
33.80	38	30
34.40	39	
35.00	40	

Таблица 37 FL (Campbell)

FL (см)	неделя беременности	± день
1.80	15	6
2.20	16	6
2.50	17	6
2.80	18	7
3.00	19	7
3.30	20	7
3.60	21	7
3.90	22	8
4.20	23	8
4.40	24	8
4.70	25	9
4.90	26	10
5.20	27	10
5.40	28	11
5.60	29	12
5.80	30	13
6.10	31	14
6.30	32	15
6.50	33	17
6.60	34	18
6.80	35	20
6.90	36	22
7.10	37	
7.20	38	
7.40	39	
7.50	40	

Таблица 38 BPD (Merz)

(нед)	5%	50%	95%
13	2.30	2.60	3.00
14	2.50	2.90	3.30
15	2.80	3.20	3.60
16	3.10	3.50	3.90
17	3.50	3.90	4.30
18	3.80	4.20	4.60
19	4.10	4.60	5.00
20	4.50	4.90	5.30
21	4.80	5.20	5.70
22	5.10	5.60	6.00
23	5.40	5.90	6.40
24	5.70	6.20	6.70
25	6.10	6.50	7.00
26	6.40	6.80	7.30
27	6.60	7.10	7.70
28	6.90	7.40	7.90
29	7.20	7.70	8.20
30	7.40	8.00	8.50
31	7.70	8.20	8.80
32	7.90	8.50	9.00
33	8.10	8.70	9.20
34	8.30	8.90	9.50
35	8.50	9.10	9.70
36	8.70	9.20	9.80
37	8.80	9.40	10.00
38	8.90	9.50	10.10
39	9.00	9.60	10.30
40	9.10	9.70	10.30
41	9.10	9.80	10.40

Таблица 39 OFD (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	2.80	3.20	3.60
14	3.10	3.50	4.00
15	3.50	3.90	4.30
16	3.90	4.30	4.80
17	4.30	4.70	5.20
18	4.70	5.20	5.60
19	5.10	5.60	6.10
20	5.60	6.00	6.50
21	6.00	6.50	6.90
22	6.40	6.90	7.40
23	6.80	7.30	7.80
24	7.20	7.70	8.20
25	7.50	8.10	8.60
26	7.90	8.40	9.00
27	8.20	8.80	9.30
28	8.60	9.10	9.70
29	8.90	9.40	10.00
30	9.20	9.70	10.30
31	9.40	10.00	10.60
32	9.70	10.20	10.80
33	9.90	10.50	11.10
34	10.10	10.70	11.30
35	10.30	10.90	11.50
36	10.40	11.00	11.60
37	10.50	11.20	11.80
38	10.60	11.30	11.90
39	10.70	11.40	12.00
40	10.80	11.40	12.10
41	10.80	11.50	12.10

Таблица 40 HC (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	8.40	9.60	10.80
14	9.40	10.60	11.90
15	10.50	11.80	13.00
16	11.70	13.00	14.30
17	13.00	14.30	15.60
18	14.20	15.50	16.80
19	15.50	16.80	18.10
20	16.70	18.10	19.40
21	18.00	19.30	20.70
22	19.20	20.60	22.00
23	20.40	21.80	23.20
24	21.60	23.00	24.40
25	22.70	24.10	25.60
26	23.80	25.30	26.70
27	24.80	26.30	27.80
28	25.80	27.30	28.90
29	26.80	28.30	29.90
30	27.70	29.20	30.80
31	28.20	30.10	31.70
32	29.30	30.90	32.50
33	30.00	31.60	33.30
34	30.70	32.30	34.00
35	31.30	32.90	34.60
36	31.80	33.50	35.20
37	32.20	33.90	35.60
38	32.60	34.30	36.10
39	32.90	34.60	36.40
40	33.10	34.90	36.60
41	33.20	35.00	36.80

Таблица 41 TTD (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	1.80	2.20	2.60
14	2.10	2.50	2.90
15	2.50	2.90	3.30
16	2.80	3.20	3.70
17	3.10	3.60	4.00
18	3.50	3.90	4.40
19	3.80	4.30	4.80
20	4.10	4.60	5.10
21	4.40	5.00	5.50
22	4.80	5.30	5.80
23	5.10	5.60	6.20
24	5.40	6.00	6.50
25	5.70	6.30	6.90
26	6.00	6.60	7.20
27	6.30	7.00	7.60
28	6.70	7.30	7.90
29	7.00	7.60	8.30
30	7.30	7.90	8.60
31	7.60	8.20	8.90
32	7.80	8.50	9.20
33	8.10	8.80	9.60
34	8.40	9.10	9.90
35	8.70	9.40	10.20
36	8.90	9.70	10.50
37	9.20	10.00	10.80
38	9.40	10.20	11.00
39	9.70	10.50	11.30
40	9.90	10.70	11.60
41	10.10	10.90	11.80

Таблица 42 APTD (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	1.70	2.10	2.50
14	2.00	2.40	2.80
15	2.30	2.80	3.20
16	2.70	3.10	3.60
17	3.00	3.50	3.90
18	3.30	3.80	4.30
19	3.70	4.20	4.70
20	4.00	4.50	5.00
21	4.30	4.80	5.40
22	4.60	5.20	5.70
23	5.00	5.50	6.10
24	5.30	5.90	6.40
25	5.60	6.20	6.80
26	5.90	6.50	7.10
27	6.20	6.80	7.50
28	6.50	7.20	7.80
29	6.80	7.50	8.10
30	7.10	7.80	8.50
31	7.40	8.10	8.80
32	7.70	8.40	9.10
33	8.00	8.70	9.40
34	8.30	9.00	9.70
35	8.50	9.30	10.00
36	8.80	9.60	10.30
37	9.00	9.80	10.60
38	9.30	10.10	10.90
39	9.50	10.30	11.10
40	9.70	10.60	11.40
41	9.90	10.80	11.60

Таблица 43 AC (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	5.50	6.70	8.00
14	6.50	7.80	9.10
15	7.60	8.90	10.20
16	8.60	10.00	11.40
17	9.60	11.10	12.50
18	10.70	12.20	13.60
19	11.70	13.20	14.80
20	12.70	14.30	15.90
21	13.80	15.40	17.00
22	14.80	16.50	18.10
23	15.80	17.50	19.30
24	16.80	18.60	20.40
25	17.80	19.60	21.50
26	18.80	20.70	22.60
27	19.80	21.70	23.60
28	20.70	22.70	24.70
29	21.70	23.70	25.70
30	22.50	24.70	26.80
31	23.50	25.70	27.80
32	24.40	26.60	28.80
33	25.30	27.60	29.80
34	26.20	28.50	30.80
35	27.00	29.40	31.70
36	27.90	30.30	32.70
37	28.70	31.10	33.60
38	29.40	31.90	34.40
39	30.10	32.70	35.20
40	30.80	33.40	36.00
41	31.40	34.10	36.70

Таблица 44 FL (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	0.80	1.10	1.40
14	1.10	1.50	1.80
15	1.50	1.80	2.10
16	1.80	2.10	2.50
17	2.10	2.40	2.80
18	2.40	2.70	3.10
19	2.70	3.00	3.40
20	2.90	3.30	3.70
21	3.20	3.60	4.00
22	3.50	3.90	4.20
23	3.70	4.10	4.50
24	4.00	4.40	4.80
25	4.20	4.60	5.00
26	4.50	4.90	5.30
27	4.70	5.10	5.50
28	4.90	5.30	5.80
29	5.10	5.60	6.00
30	5.30	5.80	6.20
31	5.50	6.00	6.40
32	5.70	6.20	6.70
33	5.90	6.40	6.90
34	6.10	6.60	7.10
35	6.30	6.80	7.30
36	6.50	7.00	7.40
37	6.60	7.10	7.60
38	6.80	7.30	7.80
39	6.90	7.40	7.90
40	7.10	7.60	8.10
41	7.20	7.70	8.20

Таблица 45 TIB (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	0.60	0.90	1.20
14	0.90	1.20	1.50
15	1.20	1.50	1.80
16	1.50	1.80	2.10
17	1.80	2.10	2.40
18	2.10	2.40	2.70
19	2.30	2.60	3.00
20	2.60	2.90	3.20
21	2.80	3.10	3.50
22	3.00	3.40	3.70
23	3.30	3.60	4.00
24	3.50	3.80	4.20
25	3.70	4.10	4.40
26	3.90	4.30	4.70
27	4.10	4.50	4.90
28	4.30	4.70	5.10
29	4.50	4.90	5.30
30	4.60	5.10	5.50
31	4.80	5.20	5.60
32	5.00	5.40	5.80
33	5.10	5.60	6.00
34	5.30	5.70	6.20
35	5.40	5.90	6.30
36	5.60	6.00	6.50
37	5.70	6.20	6.60
38	5.80	6.30	6.70
39	5.90	6.40	6.90
40	6.00	6.50	7.00
41	6.10	6.60	7.10

Таблица 46 FIB (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	0.50	0.80	1.10
14	0.80	1.10	1.40
15	1.10	1.40	1.70
16	1.40	1.70	2.00
17	1.70	2.00	2.30
18	1.90	2.30	2.60
19	2.20	2.50	2.90
20	2.40	2.80	3.10
21	2.70	3.00	3.40
22	2.90	3.30	3.60
23	3.10	3.50	3.80
24	3.30	3.70	4.10
25	3.50	3.90	4.30
26	3.80	4.10	4.50
27	3.90	4.30	4.70
28	4.10	4.50	4.90
29	4.30	4.70	5.10
30	4.50	4.90	5.30
31	4.70	5.10	5.50
32	4.80	5.20	5.70
33	5.00	5.40	5.80
34	5.10	5.60	6.00
35	5.30	5.70	6.10
36	5.40	5.80	6.30
37	5.50	6.00	6.40
38	5.60	6.10	6.50
39	5.70	6.20	6.60
40	5.80	6.30	6.70
41	5.90	6.30	6.80

Таблица 47 HL (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	0.70	1.00	1.30
14	1.00	1.30	1.70
15	1.40	1.70	2.00
16	1.70	2.00	2.30
17	2.00	2.30	2.60
18	2.20	2.60	2.90
19	2.50	2.80	3.20
20	2.70	3.10	3.40
21	3.00	3.30	3.70
22	3.20	3.60	3.90
23	3.40	3.80	4.20
24	3.70	4.00	4.40
25	3.90	4.20	4.60
26	4.10	4.50	4.80
27	4.30	4.70	5.00
28	4.50	4.80	5.20
29	4.60	5.00	5.40
30	4.80	5.20	5.60
31	5.00	5.40	5.80
32	5.10	5.50	6.00
33	5.30	5.70	6.10
34	5.40	5.90	6.30
35	5.60	6.00	6.40
36	5.70	6.10	6.60
37	5.80	6.30	6.70
38	5.90	6.40	6.80
39	6.00	6.50	6.90
40	6.10	6.60	7.00
41	6.20	6.60	7.10

Таблица 48 RAD (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	0.30	0.60	0.90
14	0.60	1.00	1.30
15	1.00	1.30	1.60
16	1.20	1.60	1.90
17	1.50	1.80	2.20
18	1.70	2.10	2.40
19	2.00	2.30	2.60
20	2.20	2.50	2.90
21	2.40	2.80	3.10
22	2.60	3.00	3.30
23	2.80	3.20	3.50
24	3.00	3.30	3.70
25	3.20	3.50	3.90
26	3.30	3.70	4.10
27	3.50	3.90	4.20
28	3.60	4.00	4.40
29	3.80	4.20	4.50
30	3.90	4.30	4.70
31	4.10	4.40	4.80
32	4.20	4.60	5.00
33	4.30	4.70	5.10
34	4.40	4.80	5.20
35	4.50	4.90	5.30
36	4.60	5.00	5.40
37	4.70	5.10	5.50
38	4.80	5.20	5.60
39	4.90	5.30	5.70
40	4.90	5.30	5.80
41	5.00	5.40	5.80

Таблица 49 ULNA (Merz)

(нед)	5%	50%	95% см
13	0.50	0.80	1.10
14	0.80	1.10	1.40
15	1.20	1.50	1.80
16	1.50	1.80	2.10
17	1.70	2.10	2.40
18	2.00	2.30	2.70
19	2.30	2.60	2.90
20	2.50	2.80	3.20
21	2.70	3.10	3.40
22	3.00	3.30	3.70
23	3.20	3.50	3.90
24	3.40	3.70	4.10
25	3.60	3.90	4.30
26	3.80	4.10	4.50
27	4.00	4.30	4.70
28	4.20	4.50	4.90
29	4.30	4.70	5.10
30	4.50	4.90	5.20
31	4.60	5.00	5.40
32	4.80	5.20	5.60
33	4.90	5.30	5.70
34	5.10	5.50	5.90
35	5.20	5.60	6.00
36	5.30	5.70	6.10
37	5.40	5.80	6.30
38	5.50	5.90	6.40
39	5.60	6.00	6.50
40	5.70	6.10	6.60
41	5.80	6.20	6.60

Таблица 50 BPD (Shinozuka)

(см)	неделя беременности	± день
1.3	10w1d	4
1.4	10w3d	4
1.5	10w5d	4
1.6	11w0d	4
1.7	11w2d	4
1.8	11w4d	4
1.9	11w6d	4
2.0	12w1d	4
2.1	12w3d	4
2.2	12w6d	4
2.3	13w1d	5
2.4	13w3d	5
2.5	13w5d	5
2.6	14w0d	5
2.7	14w2d	5
2.8	14w4d	5
2.9	14w6d	5
3.0	15w1d	5
3.1	15w3d	5
3.2	15w5d	5
3.3	16w0d	5
3.4	16w2d	5
3.5	16w4d	5
3.6	16w6d	6
3.7	17w1d	6
3.8	17w4d	6
3.9	17w6d	6
4.0	18w1d	6
4.1	18w3d	6
4.2	18w5d	6
4.3	19w0d	6
4.4	19w2d	6
4.5	19w4d	6
4.6	20w0d	7
4.7	20w2d	7
4.8	20w4d	7
4.9	20w6d	7
5.0	21w1d	7
5.1	21w3d	7
5.2	21w6d	7
5.3	22w1d	8
5.4	22w3d	8
5.5	22w5d	8
5.6	23w1d	8
5.7	23w3d	8
5.8	23w5d	8
5.9	24w1d	8
6.0	24w3d	9
6.1	24w5d	9
6.2	25w1d	9
6.3	25w3d	9
6.4	25w5d	9
6.5	26w1d	9
6.6	26w3d	10
6.7	26w6d	10
6.8	27w2d	10
6.9	27w4d	10
7.0	28w0d	10
7.1	28w3d	10
7.2	28w5d	11
7.3	29w1d	11
7.4	29w4d	11
7.5	30w0d	11
7.6	30w3d	11
7.7	30w6d	12
7.8	31w2d	12
7.9	31w5d	12
8.0	32w1d	12
8.1	32w5d	12
8.2	33w1d	13
8.3	33w5d	13
8.4	34w2d	13
8.5	34w6d	13
8.6	35w3d	14
8.7	36w0d	14
8.8	36w5d	14
8.9	37w4d	14
9.0	38w3d	15

Таблица 51 A × T (Shinozuka)

(см)	неделя беременности	± день
10.0	16w1d	8
12.0	17w0d	8
14.0	17w6d	8
16.0	18w4d	8
18.0	19w3d	8
20.0	20w1d	8
22.0	20w6d	9
24.0	21w4d	9
26.0	22w2d	9
28.0	22w6d	9
30.0	23w4d	9
32.0	24w1d	10
34.0	24w5d	10
36.0	25w2d	10
38.0	25w6d	10
40.0	26w3d	11
42.0	27w0d	11
44.0	27w3d	11
46.0	28w0d	12
48.0	28w4d	12
50.0	29w0d	12
52.0	29w3d	13
54.0	30w0d	13
56.0	30w3d	13
58.0	31w0d	14
60.0	31w3d	14
62.0	31w6d	14
64.0	32w3d	15
66.0	32w6d	15
68.0	33w3d	15
70.0	33w6d	16
72.0	34w2d	16
74.0	34w6d	17
76.0	35w3d	17
78.0	35w6d	17
80.0	36w3d	18
82.0	37w0d	18
84.0	37w4d	18
86.0	38w1d	18
88.0	38w5d	19
90.0	39w2d	19

Таблица 52 AC (Shinozuka)

(см)	неделя беременности	± день	(см)	неделя беременности	± день
10.0	15w3d	8	26.0	31w6d	13
10.5	16w0d	8	26.5	32w3d	13
11.0	16w4d	8	27.0	33w1d	13
11.5	17w0d	8	27.5	33w5d	14
12.0	17w4d	9	28.0	34w2d	14
12.5	18w0d	9	28.5	35w0d	14
13.0	18w4d	9	29.0	35w4d	14
13.5	19w0d	9	29.5	36w2d	14
14.0	19w4d	9	30.0	37w0d	14
14.5	20w0d	9	30.5	37w5d	14
15.0	20w3d	10	31.0	38w2d	15
15.5	21w0d	10	31.5	29w0d	15
16.0	21w3d	10	32.0	39w6d	15
16.5	22w0d	10	32.5	40w4d	15
17.0	22w3d	10	33.0	41w2d	15
17.5	22w6d	10			
18.0	23w3d	11			
18.5	23w6d	11			
19.0	24w3d	11			
19.5	24w6d	11			
20.0	25w3d	11			
20.5	25w6d	11			
21.0	26w3d	12			
21.5	27w0d	12			
22.0	27w3d	12			
22.5	28w0d	12			
23.0	28w4d	12			
23.5	29w0d	12			
24.0	29w4d	13			
24.5	30w1d	13			
25.0	30w5d	13			
25.5	31w2d	13			

Таблица 53 FL (Shinozuka)

FL (см)	неделя беременности	± день	FL (см)	неделя беременности	± день
2.0	16w1d	6	5.1	28w5d	10
2.1	16w3d	6	5.2	29w2d	11
2.2	16w6d	6	5.3	29w5d	11
2.3	17w1d	7	5.4	30w2d	11
2.4	17w3d	7	5.5	30w5d	11
2.5	17w6d	7	5.6	31w2d	11
2.6	18w1d	7	5.7	31w6d	11
2.7	18w3d	7	5.8	32w3d	11
2.8	18w6d	7	5.9	33w0d	12
2.9	19w1d	7	6.0	33w3d	12
3.0	19w4d	8	6.1	34w0d	12
3.1	20w0d	8	6.2	34w4d	12
3.2	20w2d	8	6.3	35w1d	12
3.3	20w5d	8	6.4	35w5d	12
3.4	21w1d	8	6.5	36w2d	12
3.5	21w3d	8	6.6	37w0d	12
3.6	21w6d	8	6.7	37w4d	13
3.7	22w2d	9	6.8	38w1d	13
3.8	22w5d	9	6.9	38w5d	13
3.9	23w1d	9	7.0	39w3d	13
4.0	23w3d	9			
4.1	24w0d	9			
4.2	24w3d	9			
4.3	24w6d	9			
4.4	25w3d	9			
4.5	25w6d	10			
4.6	26w2d	10			
4.7	26w5d	10			
4.8	27w2d	10			
4.9	27w5d	10			
5.0	28w2d	10			

Таблица 54 CRL (Hansmann)

CRL (см)	неделя беременности	± день
1.10	7	
1.30	8	9
1.80	9	9
2.60	10	8
3.60	11	8
4.70	12	8
6.00	13	8
7.30	14	9
8.60	15	9
9.70	16	8
11.00	17	8
12.00	18	8
13.00	19	8
14.00	20	9
15.00	21	11
16.10	22	11
17.50	23	11

Таблица 55 BPD (Hansmann)

BPD (см)	неделя беременности	± день
2.00	12	8
2.40	13	8
2.80	14	8
3.20	15	8
3.50	16	8
3.80	17	8
4.20	18	9
4.60	19	9
4.90	20	9
5.20	21	10
5.60	22	11
5.90	23	12
6.20	24	12
6.50	25	13
6.80	26	14
7.10	27	15
7.40	28	16
7.70	29	18
8.00	30	20
8.20	31	21
8.50	32	23
8.70	33	25
8.90	34	27
9.10	35	30
9.30	36	30
9.50	37	30
9.60	38	30
9.80	39	30
9.90	40	30
10.00	41	30
10.10	42	30

Таблица 56 OFD (Hansmann)

OFD (см)	неделя беременности	± день
3.10	14	10
3.80	15	9
4.10	16	8
4.60	17	8
5.00	18	8
5.40	19	9
5.80	20	9
6.30	21	10
6.70	22	10
7.20	23	11
7.60	24	12
8.00	25	14
8.40	26	15
8.80	27	16
9.10	28	17
9.50	29	19
9.80	30	21
10.00	31	23
10.30	32	26
10.50	33	32
10.70	34	32
10.90	35	32
11.10	36	32
11.20	37	32
11.30	38	32
11.40	39	35
11.50	40	39

Таблица 57 HC (Hansmann)

HC (см)	неделя беременности	± день
10.60	14	8
11.50	15	8
12.70	16	8
14.00	17	8
15.20	18	8
16.40	19	9
17.60	20	9
19.00	21	9
20.30	22	9
21.50	23	10
22.60	24	10
24.00	25	11
25.10	26	12
26.30	27	13
27.40	28	14
28.40	29	15
29.30	30	17
30.30	31	20
31.10	32	22
31.80	33	23
32.50	34	27
33.20	35	31
33.70	36	31
34.00	37	31
34.40	38	31
34.70	39	31
34.90	40	35

Таблица 58 TTD (Hansmann)

TTD (см)	неделя беременности	± день
1.70	12	7
2.00	13	7
2.40	14	7
2.70	15	8
3.10	16	8
3.40	17	9
3.70	18	9
4.00	19	10
4.40	20	11
4.70	21	12
5.00	22	13
5.30	23	14
5.60	24	15
5.90	25	15
6.20	26	16
6.50	27	17
6.90	28	17
7.20	29	18
7.40	30	19
7.80	31	20
8.10	32	21
8.30	33	22
8.60	34	25
8.90	35	28
9.20	36	31
9.40	37	31
9.70	38	31
9.90	39	31
10.10	40	31
10.30	41	31
10.50	42	33

Таблица 59 AC (Hansmann)

AC (см)	неделя беременности
5.30	12
6.30	13
7.50	14
8.50	15
9.70	16
10.70	17
11.60	18
12.60	19
13.50	20
14.50	21
15.50	22
16.50	23
17.30	24
18.30	25
19.10	26
20.20	27
21.10	28
22.20	29
23.00	30
24.00	31
24.90	32
25.80	33
26.80	34
27.70	35
28.70	36
29.60	37
30.60	38
31.50	39
32.00	40

Таблица 60 HL (Hansmann)

HL (см)	неделя беременности	± день
1.10	13	19
1.40	14	19
1.70	15	19
2.00	16	20
2.30	17	19
2.50	18	19
2.80	19	20
3.00	20	19
3.30	21	19
3.50	22	20
3.70	23	20
3.90	24	19
4.10	25	20
4.30	26	20
4.50	27	20
4.70	28	20
4.90	29	20
5.10	30	20
5.30	31	20
5.50	32	20
5.70	33	20
5.90	34	19
6.10	35	20
6.30	36	19
6.50	37	20
6.70	38	20
6.90	39	19

Таблица 61 FL (Hansmann)

FL (см)	неделя беременности	± день
1.00	13	
1.20	14	7
1.60	15	7
1.80	16	8
2.20	17	9
2.50	18	10
2.80	19	10
3.10	20	11
3.40	21	11
3.60	22	12
3.90	23	13
4.10	24	14
4.40	25	14
4.70	26	15
4.90	27	15
5.10	28	16
5.40	29	16
5.60	30	17
5.90	31	18
6.10	32	19
6.30	33	20
6.50	34	21
6.70	35	22
6.90	36	23
7.10	37	23
7.30	38	23
7.40	39	23
7.50	40	23

Таблица 62 mGS (Rempen)

mGS (см)	неделя беременности	± день	GS (см)	неделя беременности	± день
0.20	4w6d	10d	3.80	9w1d	10d
0.30	5w0d	10d	3.90	9w2d	10d
0.40	5w1d	10d	4.00	9w3d	10d
0.50	5w2d	10d	4.10	9w4d	10d
0.60	5w2d	10d	4.20	9w5d	10d
0.70	5w3d	10d	4.30	9w6d	10d
0.80	5w4d	10d	4.40	9w6d	10d
0.90	5w5d	10d	4.50	10w0d	10d
1.00	5w5d	10d	4.60	10w1d	10d
1.10	5w6d	10d	4.70	10w2d	10d
1.20	6w0d	10d	4.80	10w3d	10d
1.30	6w1d	10d	4.90	10w4d	10d
1.40	6w2d	10d	5.00	10w5d	10d
1.50	6w2d	10d	5.10	10w6d	10d
1.60	6w3d	10d	5.20	11w0d	10d
1.70	6w4d	10d	5.30	11w1d	10d
1.80	6w5d	10d	5.40	11w2d	10d
1.90	6w6d	10d	5.50	11w3d	10d
2.00	6w6d	10d	5.60	11w4d	10d
2.10	7w0d	10d	5.70	11w5d	10d
2.20	7w1d	10d	5.80	11w6d	10d
2.30	7w2d	10d	5.90	12w0d	10d
2.40	7w3d	10d	6.00	12w1d	10d
2.50	7w4d	10d	6.10	12w2d	10d
2.60	7w4d	10d	6.20	12w3d	10d
2.70	7w5d	10d	6.30	12w4d	10d
2.80	7w6d	10d	6.40	12w5d	10d
2.90	8w0d	10d	6.50	12w6d	10d
3.00	8w1d	10d	6.60	13w0d	10d
3.10	8w2d	10d	6.70	13w1d	10d
3.20	8w3d	10d	6.80	13w2d	10d
3.30	8w3d	10d	6.90	13w3d	10d
3.40	8w4d	10d	7.00	13w4d	10d
3.50	8w5d	10d	7.10	13w5d	10d
3.60	8w6d	10d	7.20	14w0d	10d
3.70	9w0d	10d	7.30	14w1d	10d

Таблица 63 CRL (Rempen)

CRL (см)	неделя беременности	± день	CRL (см)	неделя беременности	± день
0.20	6w0d	6d	4.20	10w6d	6d
0.30	6w1d	6d	4.30	11w0d	6d
0.40	6w2d	6d	4.40	11w0d	6d
0.50	6w3d	6d	4.50	11w1d	6d
0.60	6w4d	6d	4.60	11w2d	6d
0.70	6w5d	6d	4.70	11w2d	6d
0.80	6w6d	6d	4.80	11w3d	6d
0.90	7w0d	6d	4.90	11w4d	6d
1.00	7w1d	6d	5.00	11w4d	6d
1.10	7w2d	6d	5.10	11w5d	6d
1.20	7w3d	6d	5.20	11w5d	6d
1.30	7w4d	6d	5.30	11w6d	6d
1.40	7w5d	6d	5.40	12w0d	6d
1.50	7w6d	6d	5.50	12w0d	6d
1.60	7w6d	6d	5.60	12w1d	6d
1.70	8w0d	6d	5.70	12w1d	6d
1.80	8w1d	6d	5.80	12w2d	6d
1.90	8w2d	6d	5.90	12w3d	6d
2.00	8w3d	6d	6.00	12w3d	6d
2.10	8w4d	6d	6.10	12w4d	6d
2.20	8w5d	6d	6.20	12w4d	6d
2.30	8w5d	6d	6.30	12w5d	6d
2.40	8w6d	6d	6.40	12w5d	6d
2.50	9w0d	6d	6.50	12w6d	6d
2.60	9w1d	6d	6.60	12w6d	6d
2.70	9w2d	6d	6.70	13w0d	6d
2.80	9w3d	6d	6.80	13w0d	6d
2.90	9w3d	6d	6.90	13w1d	6d
3.00	9w4d	6d	7.00	13w1d	6d
3.10	9w5d	6d	7.10	13w2d	6d
3.20	9w6d	6d	7.20	13w2d	6d
3.30	9w6d	6d	7.30	13w3d	6d
3.40	10w0d	6d	7.40	13w3d	6d
3.50	10w1d	6d	7.50	13w4d	6d
3.60	10w2d	6d	7.60	13w4d	6d
3.70	10w2d	6d	7.70	13w4d	6d
3.80	10w3d	6d	7.80	13w5d	6d
3.90	10w4d	6d			
4.00	10w5d	6d			
4.10	10w5d	6d			

Таблица 64 BPD (Rempen)

BPD (см)	неделя беременности	± день
0.30	6w6d	8
0.40	7w1d	8
0.50	7w3d	8
0.60	7w5d	8
0.70	8w0d	8
0.80	8w2d	8
0.90	8w4d	8
1.00	8w6d	8
1.10	9w1d	8
1.20	9w3d	8
1.30	9w5d	8
1.40	10w0d	8
1.50	10w2d	8
1.60	10w4d	8
1.70	10w6d	8
1.80	11w1d	8
1.90	11w3d	8
2.00	11w5d	8
2.10	12w0d	8
2.20	12w2d	8
2.30	12w4d	8
2.40	12w6d	8
2.50	13w1d	8
2.60	13w3d	8
2.70	13w5d	8

Таблица 65 TC (Chikara U)

(нед)	10%	50%	90% см
16	7	9.1	11.3
17	7.9	10	12.2
18	8.8	11	13.1
19	9.7	11.9	14
20	10.6	12.8	15
21	11.6	13.7	15.8
22	12.5	14.6	16.7
23	13.4	15.5	17.6
24	14.3	16.4	18.5
25	15.2	17.3	19.4
26	16.1	18.2	20.3
27	17	19.1	21.3
28	17.9	20	22.2
29	18.8	21	23.1
30	19.7	21.9	24
31	20.6	22.8	24.9
32	21.5	23.7	25.8
33	22.5	24.6	26.7
34	23.4	25.5	27.6
35	24.3	26.4	28.5
36	25.2	27.3	29.4
37	26.1	28.2	30.3
38	27	29.1	31.2
39	27.9	30	32.2
40	28.8	30.9	33.1

Таблица 66 TL (Chikara U)

(нед)	10%	50%	90% см
16	1.3	2	2.8
17	1.5	2.2	3
18	1.7	2.4	3.2
19	1.8	2.7	3.4
20	2	2.8	3.6
21	2.2	3	3.7
22	2.4	3.2	3.9
23	2.6	3.4	4.1
24	2.8	3.5	4.3
25	3	3.7	4.5
26	3.2	3.9	4.7
27	3.3	4.1	4.9
28	3.5	4.3	5
29	3.7	4.5	5.2
30	3.9	4.7	5.4
31	4.1	4.9	5.6
32	4.3	5	5.8
33	4.5	5.2	6
34	4.7	5.4	6.2
35	4.8	5.6	6.4
36	5	5.8	6.5
37	5.2	6	6.7
38	5.4	6.2	6.9
39	5.6	6.4	7.1
40	5.8	6.5	7.3

Таблица 67 BPD (Kurtz)

BPD (см)	неделя беременности	± день	BPD (см)	неделя беременности	± день
2.00	12w0d	0	6.00	23w6d	12
2.10	12w0d	0	6.10	24w1d	12
2.20	12w5d	4	6.20	24w4d	11
2.30	13w0d	4	6.30	24w6d	11
2.40	13w1d	4	6.40	25w2d	11
2.50	13w4d	4	6.50	25w4d	11
2.60	13w5d	4	6.60	26w0d	11
2.70	14w0d	4	6.70	26w3d	10
2.80	14w2d	5	6.80	26w5d	10
2.90	14w4d	5	6.90	27w1d	9
3.00	14w6d	5	7.00	27w4d	8
3.10	15w1d	6	7.10	27w6d	8
3.20	15w2d	6	7.20	28w2d	8
3.30	15w4d	6	7.30	28w5d	8
3.40	15w6d	6	7.40	29w1sd	7
3.50	16w1d	7	7.50	29w4d	7
3.60	16w3d	7	7.60	30w0d	7
3.70	16w5d	8	7.70	30w2d	8
3.80	17w0d	8	7.80	30w4d	8
3.90	17w2d	8	7.90	31w1d	10
4.00	17w4d	8	8.00	31w4d	10
4.10	17w6d	10	8.10	32w1d	10
4.20	18w1d	12	8.20	32w4d	10
4.30	18w3d	13	8.30	33w0d	11
4.40	18w6d	13	8.40	33w3d	12
4.50	19w1d	15	8.50	34w0d	12
4.60	19w3d	14	8.60	34w2d	13
4.70	19w5d	13	8.70	35w0d	11
4.80	20w0d	13	8.80	35w3d	12
4.90	20w2d	12	8.90	36w1d	12
5.00	20w4d	11	9.00	36w4d	12
5.10	20w6d	11	9.10	37w1d	9
5.20	21w1d	12	9.20	37w6d	8
5.30	21w4d	12	9.30	38w2d	7
5.40	21w6d	13	9.40	39w0d	8
5.50	22w1d	13	9.50	39w5d	8
5.60	22w4d	13	9.60	40w2d	8
5.70	22w6d	12	9.70	41w0d	8
5.80	23w1d	12	9.80	41w6d	9
5.90	23w4d	11			

Таблица 68 BPD (Sabbagha)

BPD (см)	неделя беременности	± день	BPD (см)	неделя беременности	± день
3.50	16w0d	9	6.60	26w0d	16
3.60	16w2d	12	6.70	26w2d	16
3.70	16w5d	16	6.80	26w5d	17
3.80	17w0d	14	6.90	27w0d	16
3.90	17w2d	14	7.00	27w2d	18
4.00	17w5d	12	7.10	27w5d	17
4.10	18w0d	14	7.20	27w5d	21
4.20	18w2d	14	7.30	28w0d	21
4.30	18w5d	14	7.40	28w2d	24
4.40	19w0d	14	7.50	28w5d	23
4.50	19w2d	14	7.60	29w0d	26
4.60	19w5d	14	7.70	29w5d	23
4.70	20w0d	14	7.80	30w0d	21
4.80	20w2d	14	7.90	30w2d	21
4.90	20w5d	14	8.00	30w5d	23
5.00	21w0d	14	8.10	31w0d	23
5.10	21w2d	14	8.20	31w2d	26
5.20	21w5d	14	8.30	32w0d	26
5.30	21w5d	12	8.40	32w2d	26
5.40	22w0d	12	8.50	33w0d	26
5.50	22w2d	12	8.60	33w2d	28
5.60	22w5d	12	8.70	34w0d	30
5.70	23w0d	12	8.80	34w2d	30
5.80	23w2d	14	8.90	35w2d	30
5.90	23w5d	14	9.00	35w5d	28
6.00	24w0d	16	9.10	36w2d	28
6.10	24w2d	16	9.20	36w2d	23
6.20	24w5d	17	9.30	36w5d	21
6.30	25w0d	16	9.40	37w0d	19
6.40	25w2d	14	9.50	37w2d	19
6.50	25w5d	14			

Таблица 69 CD (Hill)

CD (см)	неделя беременности	± день	CD (см)	неделя беременности	± день
1.40	15w1d	7	5.00	36w5d	22
1.50	15w5d	7	5.10	37w1d	22
1.60	16w4d	7	5.20	37w4d	22
1.70	17w1d	7	5.30	37w5d	22
1.80	17w6d	7	5.40	38w0d	22
1.90	18w4d	13	5.50	38w2d	22
2.00	19w2d	13	5.60	38w4d	22
2.10	20w0d	13			
2.20	20w5d	13			
2.30	21w3d	13			
2.40	22w1d	13			
2.50	22w5d	13			
2.60	23w4d	13			
2.70	24w1d	14			
2.80	24w6d	14			
2.90	25w4d	14			
3.00	26w1d	14			
3.10	26w6d	14			
3.20	27w4d	14			
3.30	28w1d	14			
3.40	28w5d	14			
3.50	29w3d	14			
3.60	30w0d	17			
3.70	30w4d	17			
3.80	31w1d	17			
3.90	31w5d	17			
4.00	32w2d	17			
4.10	32w5d	17			
4.20	33w3d	17			
4.30	33w6d	17			
4.40	34w3d	17			
4.50	34w5d	17			
4.60	35w2d	17			
4.70	35w5d	17			
4.80	36w1d	22			
4.90	36w4d	22			

Таблица 70 CD (Goldstein)

CD (нед)	10%	50%	90% см
15	1.00	1.40	1.60
16	1.40	1.60	1.70
17	1.60	1.70	1.80
18	1.70	1.80	1.90
19	1.80	1.90	2.20
20	1.80	2.00	2.20
21	1.90	2.20	2.40
22	2.10	2.30	2.40
23	2.20	2.40	2.60
24	2.20	2.50	2.80
25	2.30	2.80	2.90
26	2.50	2.90	3.20
27	2.60	3.00	3.20
28	2.70	3.10	3.40
29	2.90	3.40	3.80
30	3.10	3.50	4.00
31	3.20	3.80	4.30
32	3.30	3.80	4.20
33	3.20	4.00	4.40
34	3.30	4.00	4.40
35	3.10	4.05	4.70
36	3.60	4.30	5.50
37	3.70	4.50	5.50
38	4.00	4.85	5.50
39	5.20	5.20	5.50

Таблица 71 EES (Goldstein)

(см)	неделя беременности	± день
0.1	6w1d	3
0.2	6w2d	3
0.3	6w3d	3
0.4	6w4d	3
0.5	6w5d	3
0.6	6w6d	3
0.7	7w0d	3
0.8	7w1d	3
0.9	7w2d	3
1.0	7w3d	3
1.1	7w4d	3
1.2	7w5d	3
1.3	7w6d	3
1.4	8w0d	3
1.5	8w1d	3
1.6	8w2d	3
1.7	8w3d	3
1.8	8w4d	3
1.9	8w5d	3
2.0	8w6d	3
2.1	9w0d	3
2.2	9w1d	3
2.3	9w2d	3
2.4	9w3d	3
2.5	9w4d	3

Таблица 72 mGS (Hellman)

mGS (см)	неделя беременности	± день
1.00	5w0d	
1.10	5w1d	
1.20	5w2d	
1.30	5w3d	
1.40	5w4d	
1.50	5w5d	
1.60	5w6d	
1.70	6w0d	
1.80	6w1d	
1.90	6w2d	
2.00	6w3d	
2.10	6w4d	
2.20	6w5d	
2.30	6w6d	
2.40	7w0d	
2.50	7w1d	
2.60	7w2d	
2.70	7w3d	
2.80	7w4d	
2.90	7w5d	
3.00	7w6d	
3.10	8w0d	
3.20	8w1d	
3.30	8w2d	
3.40	8w3d	
3.50	8w4d	
3.60	8w5d	
3.70	8w6d	
3.80	9w0d	
3.90	9w1d	
4.00	9w2d	
4.10	9w3d	
4.20	9w4d	
4.30	9w5d	
4.40	9w6d	
4.50	10w0d	

GS (см)	неделя беременности	± день
4.60	10w1d	
4.70	10w2d	
4.80	10w3d	
4.90	10w4d	
5.00	10w5d	
5.10	10w6d	
5.20	11w0d	
5.30	11w1d	
5.40	11w2d	
5.50	11w3d	
5.60	11w4d	
5.70	11w5d	
5.80	11w6d	
5.90	12w0d	
6.00	12w1d	

Таблица 73 CRL (Robinson)

CRL (см)	неделя беременности	± день
0.60	6w2d	5
0.80	6w5d	5
1.00	7w1d	5
1.20	7w4d	5
1.40	7w6d	5
1.60	8w1d	5
1.80	8w3d	5
2.00	8w5d	5
2.20	9w0d	5
2.40	9w1d	5
2.60	9w3d	5
2.80	9w5d	5
3.00	9w6d	5
3.20	10w1d	5
3.40	10w2d	5
3.60	10w4d	5
3.80	10w5d	5
4.00	10w6d	5
4.20	11w1d	5
4.40	11w2d	5
4.60	11w3d	5
4.80	11w4d	5
5.00	11w6d	5
5.20	12w0d	5
5.40	12w1d	5
5.60	12w2d	5
5.80	12w3d	5
6.00	12w4d	5
6.20	12w5d	5
6.40	12w6d	5
6.60	13w0d	5
6.80	13w1d	5
7.00	13w2d	5
7.20	13w3d	5
7.40	13w4d	5
7.60	13w5d	5
7.80	13w6d	5

Таблица 74 CRL (Daya)

CRL (см)	неделя беременности	± день	CRL (см)	неделя беременности	± день
0.20	6w1d	5	4.30	11w1d	5
0.30	6w2d	5	4.40	11w2d	5
0.40	6w3d	5	4.50	11w2d	5
0.50	6w4d	5	4.60	11w3d	5
0.60	6w5d	5	4.70	11w4d	5
0.70	6w6d	5	4.80	11w4d	5
0.80	7w0d	5	4.90	11w5d	5
0.90	7w1d	5	5.00	11w5d	5
1.00	7w2d	5	5.10	11w6d	5
1.10	7w3d	5	5.20	11w6d	5
1.20	7w4d	5	5.30	12w0d	6
1.30	7w5d	5	5.40	12w0d	5
1.40	7w6d	5	5.50	12w1d	5
1.50	8w0d	5	5.60	12w1d	5
1.60	8w1d	5	5.70	12w2d	5
1.70	8w2d	5	5.80	12w2d	5
1.80	8w3d	5	5.90	12w3d	6
1.90	8w4d	5	6.00	12w3d	5
2.00	8w5d	5	6.10	12w3d	5
2.10	8w6d	5	6.20	12w4d	6
2.20	8w6d	5	6.30	12w4d	5
2.30	9w0d	5	6.40	12w5d	6
2.40	9w1d	5	6.50	12w5d	5
2.50	9w2d	5	6.60	12w5d	6
2.60	9w3d	5	6.70	12w6d	5
2.70	9w4d	5	6.80	12w6d	6
2.80	9w4d	5	6.90	12w6d	5
2.90	9w5d	5	7.00	13w0d	6
3.00	9w6d	5	7.10	13w0d	5
3.10	10w0d	5	7.20	13w0d	6
3.20	10w1d	5	7.30	13w1d	6
3.30	10w1d	5	7.40	13w1d	5
3.40	10w2d	5	7.50	13w1d	6
3.50	10w3d	5	7.60	13w1d	6
3.60	10w3d	5	7.70	13w2d	6
3.70	10w4d	5	7.80	13w2d	6
3.80	10w5d	5	7.90	13w2d	6
3.90	10w6d	5	8.00	13w2d	5
4.00	10w6d	5			
4.10	11w0d	5			
4.20	11w0d	5			

Таблица 75 CRL (Nelson)

CRL (см)	неделя беременности	CRL (см)	неделя беременности
1.00	8w1d	7.20	13w3d
1.20	8w2d	7.40	13w4d
1.40	8w3d	7.60	13w6d
1.60	8w5d	7.80	14w0d
1.80	8w6d	8.00	14w1d
2.00	9w0d	8.20	14w2d
2.20	9w1d	8.40	14w3d
2.40	9w2d	8.60	14w5d
2.60	9w4d	8.80	14w6d
2.80	9w5d	9.00	15w0d
3.00	9w6d		
3.20	10w0d		
3.40	10w1d		
3.60	10w3d		
3.80	10w4d		
4.00	10w5d		
4.20	10w6d		
4.40	11w0d		
4.60	11w2d		
4.80	11w3d		
5.00	11w4d		
5.20	11w5d		
5.40	11w6d		
5.60	12w0d		
5.80	12w2d		
6.00	12w3d		
6.20	12w4d		
6.40	12w5d		
6.60	13w0d		
6.80	13w1d		
7.00	13w2d		

Таблица 76 FL (Hohler)

FL (см)	неделя беременности	CRL (см)	неделя беременности
1.00	12w0d	4.50	24w3d
1.10	12w2d	4.60	24w6d
1.20	12w4d	4.70	25w2d
1.30	12w6d	4.80	25w5d
1.40	13w2d	4.90	26w1d
1.50	13w4d	5.00	26w4d
1.60	13w6d	5.10	27w0d
1.70	14w1d	5.20	27w3d
1.80	14w4d	5.30	27w6d
1.90	14w6d	5.40	28w2d
2.00	15w1d	5.50	28w5d
2.10	15w3d	5.60	29w1d
2.20	15w6d	5.70	29w4d
2.30	16w1d	5.80	30w0d
2.40	16w4d	5.90	30w4d
2.50	16w6d	6.00	31w0d
2.60	17w1d	6.10	31w3d
2.70	17w4d	6.20	31w6d
2.80	17w6d	6.30	32w2d
2.90	18w2d	6.40	32w6d
3.00	18w4d	6.50	33w2d
3.10	19w0d	6.60	33w5d
3.20	19w3d	6.70	34w2d
3.30	19w5d	6.80	34w5d
3.40	20w1d	6.90	35w2d
3.50	20w3d	7.00	35w5d
3.60	20w6d	7.10	36w1d
3.70	21w2d	7.20	36w5d
3.80	21w4d	7.30	37w1d
3.90	22w0d	7.40	37w5d
4.00	22w3d	7.50	38w1d
4.10	22w6d	7.60	38w5d
4.20	23w2d	7.70	39w2d
4.30	23w4d	7.80	39w5d
4.40	24w0d	7.90	40w2d
		8.00	40w5d

Таблица 77 FL (O'Brien)

(нед)	(см)	(±2SD)
14	1.66	0.25
15	1.99	0.23
16	2.20	0.30
17	2.52	0.29
18	2.96	0.31
19	3.24	0.31
20	3.48	0.25
21	3.75	0.41
22	4.09	0.39
23	4.35	0.36
24	4.64	0.35
25	4.80	0.46
26	5.11	0.50
27	5.30	0.32
28	5.44	0.41
29	5.73	0.43
30	5.87	0.38
31	6.15	0.45
32	6.28	0.42
33	6.49	0.46
34	6.57	0.44
35	6.77	0.48
36	6.95	0.46
37	7.08	0.43
38	7.18	0.56
39	7.42	0.51
40	7.54	0.56

Таблица 78 FL (Warda)

FL (см)	неделя беременности	± день	FL (см)	неделя беременности	± день
1.00	13w1d	9	7.00	36w3d	26
1.20	13w5d	10	7.20	37w2d	27
1.40	14w3d	11	7.40	38w1d	27
1.60	14w6d	11	7.60	39w0d	28
1.80	15w4d	12	7.80	39w6d	29
2.00	16w1d	12	8.00	40w6d	29
2.20	16w6d	12			
2.40	17w4d	13			
2.60	18w1d	13			
2.80	18w6d	14			
3.00	19w5d	14			
3.20	20w3d	15			
3.40	21w1d	15			
3.60	21w6d	16			
3.80	22w5d	16			
4.00	23w4d	17			
4.20	24w2d	18			
4.40	25w1d	18			
4.60	25w6d	19			
4.80	26w5d	19			
5.00	27w4d	20			
5.20	28w3d	20			
5.40	29w2d	21			
5.60	30w1d	22			
5.80	31w0d	22			
6.00	31w6d	23			
6.20	32w6d	24			
6.40	33w5d	24			
6.60	34w4d	25			
6.80	35w4d	26			

Таблица 79 BPD (Chitty)

(нед)	3%	50%	97% мм
12	14.4	18.3	22.1
13	18	22	26.0
14	21.5	25.6	29.8
15	25	29.3	33.5
16	28.5	32.8	37.2
17	31.8	36.3	40.8
18	35.2	39.8	44.4
19	38.4	43.2	48.0
20	41.6	46.5	51.4
21	44.8	49.8	54.8
22	47.8	53	58.1
23	50.8	56.1	61.4
24	53.8	59.2	64.6
25	56.6	62.1	67.7
26	59.4	65	70.7
27	62	67.8	73.6
28	64.6	70.5	76.5
29	67.1	73.1	79.2
30	69.5	75.7	81.9
31	71.8	78.1	84.4
32	74	80.4	86.8
33	76	82.6	89.2
34	78	84.7	91.4
35	79.9	86.7	93.5
36	81.6	88.6	95.5
37	83.2	90.3	97.4
38	84.7	92	99.2
39	86.1	93.5	100.8
40	87.3	94.8	102.3
41	88.5	96.1	103.7
42	89.4	97.2	104.9

Таблица 80 HC (Chitty)

(нед)	3%	50%	97% мм
12	55.5	68.1	80.8
13	69.1	82.2	95.2
14	82.6	96	109.5
15	95.8	109.7	123.6
16	108.8	123.1	137.5
17	121.6	136.4	151.2
18	134.1	149.3	164.6
19	146.4	162	177.7
20	158.4	174.5	190.6
21	170.1	186.6	203.2
22	181.5	198.5	215.5
23	192.6	210	227.4
24	203.4	221.2	239.1
25	213.8	232.1	250.4
26	223.8	242.6	261.3
27	233.5	252.7	271.9
28	242.9	262.5	282.1
29	251.8	271.8	291.9
30	260.3	280.7	301.2
31	268.3	289.2	310.2
32	275.9	297.3	318.7
33	283.1	304.9	326.7
34	289.8	312	334.3
35	296	318.7	341.3
36	301.7	324.8	347.9
37	306.9	330.4	354.0
38	311.5	335.5	359.5
39	315.6	340	364.5
40	319.2	344	368.9
41	322.1	347.4	372.7
42	324.5	350.3	376.0

Таблица 81 AC (Chitty)

(нед)	3%	50%	97% мм
12	48	55.8	63.6
13	58.5	67.4	76.3
14	68.8	78.9	88.9
15	79.1	90.3	101.5
16	89.3	101.6	113.9
17	99.5	112.9	126.4
18	109.5	124.1	138.7
19	119.5	135.2	150.9
20	129.4	146.2	163.1
21	139.2	157.1	175.1
22	148.9	168	187.1
23	158.5	178.7	198.9
24	167.9	189.3	210.7
25	177.3	199.8	222.3
26	186.6	210.2	233.8
27	195.7	220.4	245.2
28	204.7	230.6	256.4
29	213.5	240.5	267.6
30	222.3	250.4	278.6
31	230.8	260.1	289.4
32	239.3	269.7	300.1
33	247.6	279.1	310.6
34	255.7	288.4	321.0
35	263.7	297.5	331.3
36	271.5	306.4	341.3
37	279.1	315.1	351.2
38	286.5	323.7	360.9
39	293.8	332.1	370.5
40	300.9	340.4	379.8
41	307.8	348.4	389.0
42	314.5	356.2	398.0

Таблица 82 FL (Chitty)

(нед)	3%	50%	97% мм
12	4.4	7.7	11.1
13	7.5	10.9	14.4
14	10.6	14.1	17.6
15	13.6	17.2	20.8
16	16.5	20.3	24.0
17	19.4	23.3	27.2
18	22.3	26.3	30.2
19	25.1	29.2	33.3
20	27.9	32.1	36.3
21	30.6	34.9	39.2
22	33.2	37.6	42.0
23	35.8	40.3	44.8
24	38.3	42.9	47.6
25	40.8	45.5	50.2
26	43.1	48	52.8
27	45.4	50.4	55.3
28	47.6	52.7	57.8
29	49.8	55	60.1
30	51.8	57.1	62.4
31	53.8	59.2	64.6
32	55.7	61.2	66.7
33	57.5	63.1	68.7
34	59.2	64.9	70.6
35	60.8	66.6	72.4
36	62.3	68.2	74.1
37	63.7	69.7	75.8
38	64.9	71.1	77.3
39	66.1	72.4	78.7
40	67.2	73.6	79.9
41	68.1	74.6	81.1
42	69	75.6	82.2

ТАБЛИЦА РОСТА ВЕСА ПЛОДА

Таблица 1 FW (Brenner)

(нед)	10%	50%	90% (г)
21	280	410	860
22	320	480	920
23	370	550	990
24	420	640	1080
25	490	740	1180
26	570	860	1320
27	660	990	1470
28	770	1150	1660
29	890	1310	1890
30	1030	1460	2100
31	1180	1630	2290
32	1310	1810	2500
33	1480	2010	2690
34	1670	2220	2880
35	1870	2430	3090
36	2190	2650	3290
37	2310	2870	3470
38	2510	3030	3610
39	2680	3170	3750
40	2750	3280	3870
41	2800	3360	3980
42	2830	3410	4060
43	2840	3420	4100
44	2790	3390	4110

Таблица 2 FW (Osaka U)

(нед)	(г)	±1SD (г)
16	137	29
17	176	31
18	223	35
19	280	42
20	347	50
21	425	60
22	512	71
23	611	83
24	720	96
25	839	110
26	968	125
27	1106	140
28	1253	155
29	1407	171
30	1568	188
31	1735	204
32	1906	222
33	2079	239
34	2254	257
35	2428	276
36	2600	296
37	2767	317
38	2928	339
39	3080	362
40	3220	387

Таблица 3 FW (Hadlock)

(нед)	10%	50%	90% (г)
10	29	35	41
11	37	45	53
12	48	58	68
13	61	73	85
14	77	93	109
15	97	117	137
16	121	146	171
17	150	181	212
18	185	223	261
19	227	273	319
20	275	331	387
21	331	399	467
22	398	478	559
23	471	568	665
24	556	670	784
25	652	785	918
26	758	913	1068
27	876	1055	1234
28	1004	1210	1416
29	1145	1379	1613
30	1294	1559	1824
31	1453	1751	2049
32	1621	1953	2285
33	1794	2162	2530
34	1973	2377	2781
35	2154	2595	3036
36	2335	2813	3291
37	2513	3028	3543
38	2686	3236	3786
39	2851	3435	4019
40	3004	3619	4234

Таблица 4 FW (Shinozuka)

(нед)	(г)	±SD (г)
18	188	45
19	247	61
20	312	77
21	384	94
22	464	112
23	552	130
24	650	149
25	757	169
26	873	189
27	999	211
28	1134	233
29	1277	255
30	1428	279
31	1584	303
32	1745	328
33	1910	354
34	2075	380
35	2239	407
36	2399	435
37	2554	463
38	2699	492
39	2832	522
40	2949	553
41	3047	584

Таблица 5 FW (Yorkoni)

(нед)	10%	50%	95% (г)
16	132	154	207
17	173	215	249
18	214	276	291
19	223	300	412
20	232	324	534
21	275	432	705
22	319	540	876
23	347	598	880
24	376	656	885
25	549	793	1118
26	722	931	1352
27	755	1087	1563
28	789	1244	1774
29	900	1395	1883
30	1011	1546	1992
31	1198	1693	2392
32	1385	1840	2793
33	1491	2032	3000
34	1597	2224	3208
35	1703	2427	3336
36	1809	2631	3465
37	2239	2824	3679
38	2669	3017	3894

Таблица 6 FW (Doubilet)

(нед)	10%	50%	90% (г)
25	490	660	889
26	568	760	1016
27	660	875	1160
28	765	1005	1322
29	884	1153	1504
30	1020	1319	1706
31	1171	1502	1928
32	1338	1702	2167
33	1519	1918	2421
34	1714	2146	2687
35	1919	2383	2959
36	2129	2622	3230
37	2340	2859	3493
38	2544	3083	3736
39	2735	3288	3952
40	2904	3462	4127
41	3042	3597	4254
42	3142	3685	4322
43	3195	3717	4324

ПОКАЗАТЕЛЬ СКОРОСТИ РОСТА

Таблица 1 4 нед (Levon)

BPD (нед)	10%	50%	90%
17	2.5	3.5	4.4
18	2.5	3.4	4.4
19	2.4	3.4	4.4
20	2.4	3.3	4.3
21	2.3	3.3	4.3
22	2.3	3.2	4.2
23	2.2	3.2	4.1
24	2.1	3.1	4
25	2	3	3.9
26	1.9	2.9	3.8
27	1.8	2.8	3.7
28	1.7	2.6	3.6
29	1.5	2.5	3.5
30	1.4	2.4	3.4
31	1.3	2.2	3.2
32	1.1	2.1	3.1
33	0.9	1.9	2.9
34	0.8	1.7	2.7
35	0.6	1.6	2.5
36	0.4	1.4	2.3

Таблица 2 6 нед (Levon)

BPD (нед)	10%	50%	90%
17	2.8	3.5	4.1
18	2.8	3.4	4.1
19	2.7	3.4	4
20	2.7	3.3	4
21	2.6	3.3	3.9
22	2.6	3.2	3.9
23	2.5	3.2	3.8
24	2.4	3.1	3.7
25	2.3	3	3.6
26	2.2	2.9	3.5
27	2.1	2.8	3.4
28	2	2.6	3.3
29	1.9	2.5	3.2
30	1.7	2.4	3
31	1.6	2.2	2.9
32	1.4	2.1	2.7
33	1.3	1.9	2.6
34	1.1	1.7	2.4
35	0.9	1.6	2.2
36	0.7	1.4	2

Таблица 3 8 нед (Levon)

BPD (нед)	10%	50%	90%
17	3	3.5	4
18	2.9	3.4	3.9
19	2.9	3.4	3.9
20	2.9	3.3	3.8
21	2.8	3.3	3.8
22	2.7	3.2	3.7
23	2.7	3.2	3.6
24	2.6	3.1	3.6
25	2.5	3	3.5
26	2.4	2.9	3.4
27	2.3	2.8	3.3
28	2.2	2.6	3.1
29	2	2.5	3
30	1.9	2.4	2.9
31	1.7	2.2	2.7
32	1.6	2.1	2.6
33	1.4	1.9	2.4
34	1.3	1.7	2.2
35	1.1	1.6	2.1
36	0.9	1.4	1.9

Таблица 4 10 нед (Levon)

BPD (нед)	10%	50%	90%
17	3.1	3.5	3.9
18	3	3.4	3.8
19	3	3.4	3.8
20	3	3.3	3.7
21	2.9	3.3	3.7
22	2.8	3.2	3.6
23	2.8	3.2	3.6
24	2.7	3.1	3.5
25	2.6	3	3.4
26	2.5	2.9	3.3
27	2.4	2.8	3.2
28	2.3	2.6	3
29	2.1	2.5	2.9
30	2	2.4	2.8
31	1.8	2.2	2.6
32	1.7	2.1	2.5
33	1.5	1.9	2.3
34	1.4	1.7	2.1
35	1.2	1.6	2
36	1	1.4	1.8

Таблица 5 4 нед (Levon)

AC (нед)	10%	50%	90%
17	7.2	11.5	15.9
18	7.1	11.5	15.8
19	7	11.4	15.7
20	6.9	11.3	15.6
21	6.8	11.1	15.5
22	6.6	11	15.4
23	6.5	10.9	15.3
24	6.4	10.7	15.1
25	6.2	10.6	14.9
26	6	10.4	14.8
27	5.8	10.2	14.6
28	5.7	10	14.4
29	5.5	9.8	14.2
30	5.2	9.6	14
31	5	9.4	13.8
32	4.8	9.2	13.5
33	4.5	8.9	13.3
34	4.3	8.7	13
35	4	8.4	12.8
36	3.7	8.1	12.5

Таблица 6 6 нед (Levon)

AC (нед)	10%	50%	90%
17	8.6	11.5	14.5
18	8.5	11.5	14.4
19	8.4	11.4	14.3
20	8.3	11.3	14.2
21	8.2	11.1	14.1
22	8.1	11	14
23	7.9	10.9	13.8
24	7.8	10.7	13.7
25	7.6	10.6	13.5
26	7.5	10.4	13.3
27	7.3	10.2	13.2
28	7.1	10	13
29	6.9	9.8	12.8
30	6.7	9.6	12.6
31	6.5	9.4	12.3
32	6.2	9.2	12.1
33	6	8.9	11.9
34	5.7	8.7	11.6
35	5.5	8.4	11.3
36	5.2	8.1	11.1

Таблица 7 8нед (Levon)

AC (нед)	10%	50%	90%
17	9.3	11.5	13.7
18	9.2	11.5	13.7
19	9.1	11.4	13.6
20	9	11.3	13.5
21	8.9	11.1	13.4
22	8.8	11	13.2
23	8.7	10.9	13.1
24	8.5	10.7	12.9
25	8.3	10.6	12.8
26	8.2	10.4	12.6
27	8	10.2	12.4
28	7.8	10	12.2
29	7.6	9.8	12
30	7.4	9.6	11.8
31	7.2	9.4	11.6
32	6.9	9.2	11.4
33	6.7	8.9	11.1
34	6.4	8.7	10.9
35	6.2	8.4	10.6
36	5.9	8.1	10.3

Таблица 8 10 нед (Levon)

AC (нед)	10%	50%	90%
17	9.7	11.6	13.3
18	9.7	11.5	13.3
19	9.6	11.4	13.2
20	9.5	11.3	13.1
21	9.3	11.1	13
22	9.2	11	12.8
23	9.1	10.9	12.7
24	8.9	10.7	12.5
25	8.8	10.6	12.4
26	8.6	10.4	12.2
27	8.4	10.2	12
28	8.2	10	11.8
29	8	9.8	11.6
30	7.8	9.6	11.4
31	7.6	9.4	11.2
32	7.4	9.2	11
33	7.1	8.9	10.7
34	6.9	8.7	10.5
35	6.6	8.4	10.2
36	6.3	8.1	9.9

Таблица 9 4 нед (Levon)

FL (нед)	10%	50%	90%
17	2.1	3.1	4.2
18	2	3	4.1
19	1.9	2.9	4
20	1.8	2.8	3.9
21	1.7	2.7	3.8
22	1.6	2.6	3.7
23	1.5	2.6	3.6
24	1.4	2.5	3.5
25	1.4	2.4	3.4
26	1.3	2.3	3.3
27	1.2	2.2	3.3
28	1.1	2.2	3.2
29	1.1	2.1	3.1
30	1	2	3.1
31	0.9	2	3
32	0.9	1.9	3
33	0.8	1.9	2.9
34	0.8	1.8	2.9
35	0.7	1.8	2.8
36	0.7	1.7	2.8

Таблица 10 6нед (Levon)

FL (нед)	10%	50%	90%
17	2.4	3.1	3.8
18	2.3	3	3.7
19	2.2	2.9	3.6
20	2.1	2.8	3.5
21	2	2.7	3.4
22	1.9	2.6	3.3
23	1.9	2.6	3.2
24	1.8	2.5	3.2
25	1.7	2.4	3.1
26	1.6	2.3	3
27	1.5	2.2	2.9
28	1.5	2.2	2.9
29	1.4	2.1	2.8
30	1.3	2	2.7
31	1.3	2	2.7
32	1.2	1.9	2.6
33	1.2	1.9	2.6
34	1.1	1.8	2.5
35	1.1	1.8	2.5
36	1	1.7	2.4

Таблица 11 8 нед (Levon)

FL (нед)	10%	50%	90%
17	2.6	3.1	3.7
18	2.5	3	3.7
19	2.4	2.9	3.4
20	2.3	2.8	3.3
21	2.2	2.7	3.3
22	2.1	2.6	3.2
23	2	2.6	3.1
24	1.9	2.5	3
25	1.9	2.4	2.9
26	1.8	2.3	2.8
27	1.7	2.2	2.8
28	1.6	2.2	2.7
29	1.6	2.1	2.6
30	1.5	2	2.6
31	1.5	2	2.5
32	1.4	1.9	2.4
33	1.3	1.9	2.4
34	1.3	1.8	2.3
35	1.3	1.8	2.3
36	1.2	1.7	2.3

Таблица 12 10 нед (Levon)

FL (нед)	10%	50%	90%
17	2.7	3.1	3.6
18	2.6	3	3.5
19	2.5	2.9	3.3
20	2.4	2.8	3.2
21	2.3	2.7	3.2
22	2.2	2.6	3.1
23	2.1	2.6	3
24	2	2.5	2.9
25	2	2.4	2.8
26	1.9	2.3	2.7
27	1.8	2.2	2.7
28	1.7	2.2	2.6
29	1.7	2.1	2.5
30	1.6	2	2.5
31	1.6	2	2.4
32	1.5	1.9	2.3
33	1.4	1.9	2.3
34	1.4	1.8	2.2
35	1.4	1.8	2.2
36	1.3	1.7	2.2

Таблица 13 4 нед (Levon)

AD (нед)	10%	50%	90%
17	2.3	3.7	5.1
18	2.3	3.7	5
19	2.2	3.6	5
20	2.2	3.6	5
21	2.2	3.5	4.9
22	2.1	3.5	4.9
23	2.1	3.5	4.9
24	2	3.4	4.8
25	2	3.4	4.8
26	1.9	3.3	4.7
27	1.9	3.3	4.6
28	1.8	3.2	4.6
29	1.7	3.1	4.5
30	1.7	3.1	4.5
31	1.6	3	4.4
32	1.5	2.9	4.3
33	1.4	2.8	4.2
34	1.4	2.8	4.2
35	1.3	2.7	4.1
36	1.2	2.6	4

Таблица 14 6 нед (Levon)

AD (нед)	10%	50%	90%
17	2.7	3.7	4.6
18	2.7	3.7	4.6
19	2.7	3.6	4.6
20	2.7	3.6	4.5
21	2.6	3.5	4.5
22	2.6	3.5	4.4
23	2.5	3.5	4.4
24	2.5	3.4	4.4
25	2.4	3.4	4.3
26	2.4	3.3	4.2
27	2.3	3.3	4.2
28	2.3	3.2	4.1
29	2.2	3.1	4.1
30	2.1	3.1	4
31	2.1	3	3.9
32	2	2.9	3.9
33	1.9	2.8	3.8
34	1.8	2.8	3.7
35	1.7	2.7	3.6
36	1.7	2.6	3.5

Таблица 15 8 нед (Levon)

AD (нед)	10%	50%	90%
17	3	3.7	4.4
18	2.9	3.7	4.4
19	2.9	3.6	4.3
20	2.9	3.6	4.3
21	2.8	3.5	4.3
22	2.8	3.5	4.2
23	2.8	3.5	4.2
24	2.7	3.4	4.1
25	2.7	3.4	4.1
26	2.6	3.3	4
27	2.5	3.3	4
28	2.5	3.2	3.9
29	2.4	3.1	3.8
30	2.4	3.1	3.8
31	2.3	3	3.7
32	2.2	2.9	3.6
33	2.1	2.8	3.5
34	2.1	2.8	3.5
35	2	2.7	3.4
36	1.9	2.6	3.3

Таблица 16 10 нед (Levon)

AD (нед)	10%	50%	90%
17	3.1	3.7	4.2
18	3.1	3.7	4.2
19	3	3.6	4.2
20	3	3.6	4.2
21	3	3.5	4.1
22	2.9	3.5	4.1
23	2.9	3.5	4
24	2.8	3.4	4
25	2.8	3.4	3.9
26	2.7	3.3	3.9
27	2.7	3.3	3.8
28	2.6	3.2	3.8
29	2.6	3.1	3.7
30	2.5	3.1	3.6
31	2.4	3	3.6
32	2.3	2.9	3.5
33	2.3	2.8	3.4
34	2.2	2.8	3.3
35	2.1	2.7	3.2
36	2	2.6	3.2

ДИАПАЗОН НОРМАЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТИ

Таблица 1 CI: BPDo/OFDo (Hadlock)

(нед)	нижний предел	верхний предел
14	0.7	0.86
15	0.7	0.86
16	0.7	0.86
17	0.7	0.86
18	0.7	0.86
19	0.7	0.86
20	0.7	0.86
21	0.7	0.86
22	0.7	0.86
23	0.7	0.86
24	0.7	0.86
25	0.7	0.86
26	0.7	0.86
27	0.7	0.86
28	0.7	0.86
29	0.7	0.86
30	0.7	0.86
31	0.7	0.86
32	0.7	0.86
33	0.7	0.86
34	0.7	0.86
35	0.7	0.86
36	0.7	0.86
37	0.7	0.86
38	0.7	0.86
39	0.7	0.86
40	0.7	0.86

Таблица 2 FL/AC (Hadlock)

(нед)	нижний предел	верхний предел
21	0.20	0.24
22	0.20	0.24
23	0.20	0.24
24	0.20	0.24
25	0.20	0.24
26	0.20	0.24
27	0.20	0.24
28	0.20	0.24
29	0.20	0.24
30	0.20	0.24
31	0.20	0.24
32	0.20	0.24
33	0.20	0.24
34	0.20	0.24
35	0.20	0.24
36	0.20	0.24
37	0.20	0.24
38	0.20	0.24
39	0.20	0.24
40	0.20	0.24
41	0.20	0.24
42	0.20	0.24

Таблица 3 FL/BPD (Hadlock)

(нед)	нижний предел	верхний предел
23	0.71	0.87
24	0.71	0.87
25	0.71	0.87
26	0.71	0.87
27	0.71	0.87
28	0.71	0.87
29	0.71	0.87
30	0.71	0.87
31	0.71	0.87
32	0.71	0.87
33	0.71	0.87
34	0.71	0.87
35	0.71	0.87
36	0.71	0.87
37	0.71	0.87
38	0.71	0.87
39	0.71	0.87
40	0.71	0.87

Таблица 4 HC/AC (Campbell)

(нед)	нижний предел	верхний предел
13	1.14	1.31
14	1.14	1.31
15	1.05	1.39
16	1.05	1.39
17	1.07	1.29
18	1.07	1.29
19	1.09	1.26
20	1.09	1.26
21	1.06	1.25
22	1.06	1.25
23	1.05	1.21
24	1.05	1.21
25	1.04	1.22
26	1.04	1.22
27	1.05	1.22
28	1.05	1.22
29	0.99	1.21
30	0.99	1.21
31	0.96	1.17
32	0.96	1.17
33	0.96	1.11
34	0.96	1.11
35	0.93	1.11
36	0.93	1.11
37	0.92	1.05
38	0.92	1.05
39	0.87	1.06
40	0.87	1.06
41	0.93	1.00
42	0.93	1.00

Таблица 5 LVW/HW (P&J)

(нед)	нижний предел	верхний предел
15	0.38	0.74
16	0.46	0.68
17	0.49	0.67
18	0.41	0.61
19	0.41	0.57
20	0.38	0.54
21	0.31	0.53
22	0.29	0.51
23	0.26	0.42
24	0.27	0.43
25	0.29	0.37
26	0.24	0.36
27	0.23	0.34
28	0.18	0.45
29	0.22	0.37
30	0.26	0.34
31	0.23	0.36
32	0.26	0.36
33	0.25	0.37
34	0.23	0.33
35	0.26	0.31
36	0.23	0.34
37	0.24	0.34
38	0.22	0.33

Таблица 6 FL/HC (Hadlock FL HC)

(нед)	нижний предел	верхний предел
15	0.15	0.17
16	0.13	0.17
17	0.15	0.18
18	0.16	0.18
19	0.16	0.18
20	0.17	0.2
21	0.16	0.2
22	0.18	0.2
23	0.19	0.21
24	0.19	0.21
25	0.19	0.2
26	0.19	0.2
27	0.19	0.2
28	0.19	0.21
29	0.2	0.21
30	0.19	0.21
31	0.19	0.21
32	0.19	0.21
33	0.2	0.22
34	0.19	0.22
35	0.2	0.22
36	0.2	0.22
37	0.21	0.23
38	0.21	0.23
39	0.21	0.23
40	0.21	0.23
41	0.22	0.23
42	0.2	0.24

ТАБЛИЦА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АМНИОТИЧЕСКОЙ ЖИДКОСТИ

Таблица 1 AFI (Moore)

(нед)	5%	50%	95% см
16	7.90	12.10	18.50
17	8.30	12.70	19.40
18	8.70	13.30	20.20
19	9.00	13.70	20.70
20	9.30	14.10	21.20
21	9.50	14.30	21.40
22	9.70	14.50	21.60
23	9.80	14.60	21.80
24	9.80	14.70	21.90
25	9.70	14.70	22.10
26	9.70	14.70	22.30
27	9.50	14.60	22.60
28	9.40	14.60	22.80
29	9.20	14.50	23.10
30	9.00	14.50	23.40
31	8.80	14.40	23.80
32	8.60	14.40	24.20
33	8.30	14.30	24.50
34	8.10	14.20	24.80
35	7.90	14.00	24.90
36	7.70	13.80	24.90
37	7.50	13.50	24.40
38	7.30	13.20	23.90
39	7.20	12.70	22.60
40	7.10	12.30	21.40
41	7.00	11.60	19.40
42	6.90	11.00	17.50

Таблица 2 AFI (Phelan)

(нед)	5%	50%	95% см
36	8.0	17.6	
37	8.8	17.4	
38	8.7	18.1	
39	7.5	17.3	
40	7.8	17.0	
41	4.3	13.3	
42	3.8	13.2	

Таблица 3 AFI (Jeng et al.)

(нед)	средний показатель	1SD см
13	9.70	1.70
14	9.70	1.70
15	13.70	3.50
16	13.70	3.50
17	12.50	3.40
18	12.50	3.40
19	14.30	3.10
20	14.30	3.10
21	14.50	3.30
22	14.50	3.30
23	15.20	3.30
24	15.20	3.30
25	16.40	5.30
26	16.40	5.30
27	16.40	4.80
28	16.40	4.80
29	17.00	5.00
30	17.00	5.00
31	15.60	4.20
32	15.60	4.20
33	16.50	4.70
34	16.50	4.70
35	16.00	4.90
36	16.00	4.90
37	16.50	4.90
38	16.50	4.90
39	14.00	4.80
40	14.00	4.80
41	13.70	5.50
42	13.70	5.50

ТАБЛИЦА ДОППЛЕРОВСКИХ ДИАПАЗОНОВ

Таблица 1 PI Пупочная артерия (Shinozuka)

(нед)	10%	90%
13	1.29	2.58
14	1.20	2.22
15	1.13	1.97
16	1.08	1.79
17	1.05	1.66
18	1.02	1.57
19	1.00	1.50
20	0.99	1.45
21	0.97	1.41
22	0.96	1.37
23	0.95	1.35
24	0.94	1.33
25	0.92	1.31
26	0.91	1.29
27	0.90	1.27
28	0.88	1.25
29	0.87	1.23
30	0.85	1.21
31	0.82	1.19
32	0.80	1.16
33	0.78	1.14
34	0.75	1.12
35	0.73	1.10
36	0.70	1.08
37	0.68	1.06
38	0.67	1.05
39	0.66	1.04
40	0.66	1.03
41	0.67	1.03

Таблица 2 RI Пупочная артерия (Shinozuka)

(нед)	10%	90%
13	0.76	0.96
14	0.73	0.92
15	0.71	0.89
16	0.69	0.86
17	0.67	0.84
18	0.66	0.83
19	0.65	0.81
20	0.64	0.80
21	0.64	0.79
22	0.63	0.78
23	0.62	0.78
24	0.62	0.77
25	0.61	0.77
26	0.61	0.76
27	0.60	0.75
28	0.59	0.75
29	0.58	0.74
30	0.57	0.74
31	0.56	0.73
32	0.55	0.72
33	0.54	0.71
34	0.53	0.70
35	0.52	0.70
36	0.51	0.69
37	0.50	0.68
38	0.50	0.67
39	0.50	0.67
40	0.50	0.67
41	0.50	0.67

Таблица 3 PI Средняя Мозговая артерия (Shinozuka)

(нед)	10%	90%
21	1.51	2.02
22	1.56	2.19
23	1.59	2.34
24	1.62	2.46
25	1.64	2.54
26	1.65	2.60
27	1.65	2.63
28	1.65	2.63
29	1.63	2.61
30	1.61	2.57
31	1.58	2.52
32	1.54	2.45
33	1.49	2.38
34	1.44	2.30
35	1.38	2.21
36	1.32	2.13
37	1.25	2.05
38	1.19	1.98
39	1.12	1.92
40	1.05	1.87
41	0.99	1.83

Таблица 4 RI Средняя Мозговая артерия (Shinozuka)

(нед)	10%	90%
21	0.77	0.86
22	0.78	0.89
23	0.79	0.91
24	0.80	0.92
25	0.80	0.93
26	0.80	0.94
27	0.80	0.94
28	0.80	0.95
29	0.80	0.94
30	0.79	0.94
31	0.79	0.93
32	0.78	0.92
33	0.77	0.91
34	0.76	0.90
35	0.75	0.89
36	0.73	0.88
37	0.72	0.87
38	0.70	0.86
39	0.68	0.85
40	0.66	0.84
41	0.64	0.83

2-7. Аббревиатуры

Аббревиатуры	Значение
AB	Аборт
AC	Окружность живота
AD	Диаметр живота
AF	Амниотическая жидкость
AFI	Показатель амниотической жидкости
AF Pocket	Полость амниотической жидкости
AFV	Объем амниотической жидкости
APTD (APD)	Передне-задний размер туловища
A×T	APTD × TTD
B	B (CTR, CTAR)
BBT	Базальная температура тела
BD	Бинокулярное расстояние
BPD	Бипариетальный диаметр
BPDo	Бипариетальный диаметр по внешним точкам
CD	Диаметр мозжечка
CI	Черепной индекс
CRL	Копчико-теменной размер
CSA	Площадь поперечного сечения
CTAR	Соотношение площадей сердца и груди
CTR	Соотношение периметров сердца и груди
D-Ao	Нисходящая аорта
ECTOP	Внематочная беременность
EDC	Предполагаемая дата родов
EDV	Конечная диастолическая скорость
EDV	Конечный диастолический объем
EES	Размер эмбрионального пузырька
EF	Фракция выброса крови
ESV	Конечный систолический объем
FHR	ЧСС плода
FIB	Длина малоберцовой кости
FL	Длина бедра
FS	Фракционное укорочение
FTA	Площадь поперечного сечения туловища
FW	Вес плода
GA	Срок беременности
Grav	Количество беременностей
GS	Плодная сумка
Lt	Левый
LMP	Последний менструальный цикл
HC	Окружность головы
HL	Длина плеча
HW	Ширина полушария
IOD	Внутреннее глазничное расстояние
LLQ	Левый нижний квадрант
LUQ	Левый верхний квадрант
LV	Длина позвоночника
LV Function	Функция левого желудочка

Аббревиатуры	Значение
LVIDd, s	Внутренний диаметр левого желудочка (систолия, диастолия)
LVOT	Диаметр выходного тракта левого желудочка
LVOT Flow	Выходящий поток из тракта левого желудочка
LVW	Ширина бокового желудочка
MCA	Средняя мозжечковая артерия
mGS	Средняя величина плодной сумки
MnV	Средняя скорость
OB Dop 1~3	Акушерские измерения по Допплеру 1~3
OFD	Лобно-затылочный диаметр
OFDo	Лобно-затылочный диаметр по внешним точкам
OOD	Внешнее глазничное расстояние
Para	Количество родов
PI	Индекс пульсации
PLI	Преднагрузочный индекс
PreFHR	ЧСС плода до биопсии
PstFHR	ЧСС плода после биопсии
PSV	Пиковая скорость систолического потока
pV	Пиковая скорость
RAD	Длина лучевой кости
Renal-A	Почечная артерия
RI	Индекс резистентности
RLQ	Правый нижний квадрант
RUQ	Правый верхний квадрант
Rt	Правый
Rt/Lt	Правый/Левый
RVOT	Диаметр выходного тракта правого желудочка
RVOT Flow	Выходящий поток из тракта правого желудочка
S/D	Соотношение систолической и диастолической скоростей
SF	Систолический прямой поток в измерении PLI
SV	Ударный объем
TC	Окружность груди
TIB	Длина большеберцовой кости
TL	Длина груди
TTD (TAD)	Поперечный размер туловища
ULNA	Длина локтевой кости
UmA	Пупочная артерия
US-EDC	Предполагаемая дата родов по оценке всех УЗ параметров срока беременности
US-GA	УЗ вычисление сроков беременности
UtA	Маточная артерия
VTI	Интеграл линейной скорости

3. ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

3-1. Введение

Раздел описания функции гинекологических измерений подразделяется на шесть подразделов.

3-1. Предисловие
3-2. Описание функций гинекологических измерений
3-3. Методика проведения гинекологических измерений
3-4. Отчет гинекологических измерений
3-5. Функция предустановок
3-6. Формулы вычисления и ссылки

Этот раздел описывает процедуру проведения гинекологических измерений, исходя из того, что оборудование поставляется с заводскими настройками.

Описание базовых операций измерительных функций и каждого измерительного метода (тип маркера и т. д.) даны в 1 главе "Функции измерений".

Этот раздел состоит из 32 страниц.

3-2. Описание функций гинекологических измерений

3-2-1. Описание функций

Гинекологические измерения содержат в себе типы обследования, включающие комбинации измерительных меню, вывод отчета и т. д. в зависимости от исследуемой области и цели наблюдения.

[Примечание]
Когда оборудование уходит с завода, оно оснащено общими гинекологическими измерениями GYN, измерениями фолликул и мочевого пузыря Follicles и Bladder.

Каждая из этих областей включает комбинацию следующих акушерских измерений.

…… : Заводские настройки

Режим	Функция измерения	Пункт меню	Измеряемый параметр	Примечание
B	Измерение матки	Uterus	Ut-V, Ut-L, Ut-AP, Ut-W	Измеряется на двух поперечных сечениях
		Endom-T (толщина эндометрия)	Endom-T	Измеряется на одном поперечном сечении
		Cervix	Crv-L, Crv-AP, Crv-W	Измеряется на двух поперечных сечениях
	Измерение шейки матки	Rt. Ovary Lt, Ovary	Ov-V, Ov-L, Ov-AP, Ov-W См. выше	Измеряется на ряде поперечных сечений
	Измерение яичников	Rt. Fol Lt. Fol	Rt. Follicles Lt. Follicles	Измерения проводятся в 10 точках справа и слева
	Измерение мочевого пузыря	PreBldr Vol Pst Bldr Vol	Bl-V, Bl-L, Bl-W, Bl-AP См. выше Void Vol	Измеряется на двух поперечных сечениях Объем выходящей мочи рассчитывается по этим двум результатам измерения и вносится в отчет
D	Измерение яичниковой артерии	Rt. UtA Lt. UtA	PI, PI, S/D, PSV, EDV, MnV См. выше	
	Измерение маточной артерии	Rt. OvA Lt. OvA	PI, PI, S/D, PSV, EDV, MnV См. выше	
		GYN Dop 1 GYN Dop 2 GYN Dop 3	См. выше См. выше См. выше	GYN Dop 1~3 Можно назначить имя каждого измерения в соответствии с его назначением

3-2-2. Особые примечания

При измерениях фолликула и эндометрия возможно регистрировать увеличение их размеров с течением времени на основании данных последнего менструального цикла. Для этого введите данные LMP (последний менструальный цикл) и BBT (базальная температура тела).

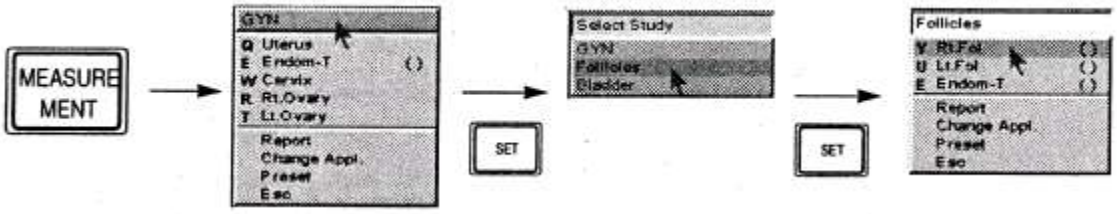
3-3. Методика проведения гинекологических измерений

В гинекологические измерения включаются следующие типы измерений:

GYN общие гинекологические измерения
Follicles измерения фолликула
Bladder измерения мочевого пузыря

Наименование каждого измерения, появляющееся в меню измерений, определяется типом обследования.

(Процедура изменения установленного типа обследования)
Выбрать тип обследования можно в верхней строке окна, появляющегося после нажатия кнопки **MEASUREMENT** и содержащего список всех типов обследования.



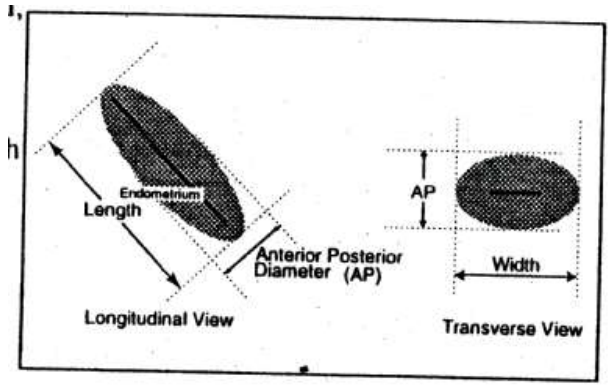
3-3-1. Режим B

3-3-1-1. Измерения матки (Uterus)

Сама по себе матка приближается по форме к эллипсоиду, что позволяет замерить в ней длину (Length), передне-задний размер (Anterior-Posterior diameter), и ширину (Width). По этим значениям вычисляется объем матки.

[Примечание]
Измеряйте длину всех трех осей в пресекающемся состоянии.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования GYN.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выведите на экран вертикальное и горизонтальное изображения матки в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Uterus**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Length	A-P	Width

Теперь Вы можете измерить длину матки по ее продольному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте передне-задний размер матки, используя ее вертикальное изображение.

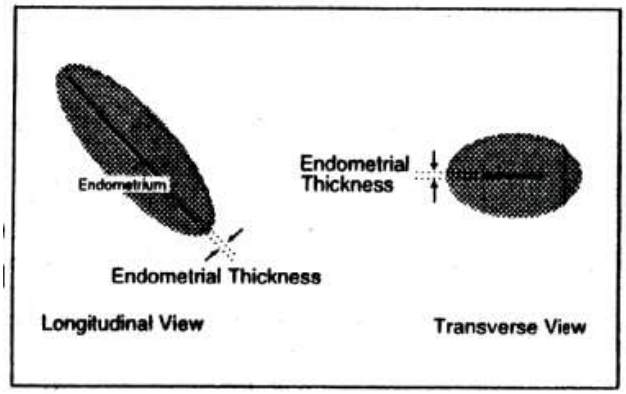
(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте ширину, воспользовавшись поперечным изображением матки.
После этого вычисляется объем матки (Ut-V).

(5) Нажмите кнопку **SET** для завершения измерения.

Uterus		
Ut-V :	cm^3	← Объем матки
Ut-L :	cm	← Длина матки
Ut-AP:	cm	← Передне-задний размер матки
Ut-W :	cm	← Ширина матки

3-3-1-2. Измерения эндометрия (Endometrium)

Измерьте толщину эндометрия.



[Примечание]
Для получения результатов изменения толщины эндометрия на основе менструального цикла введите данные LMP и BBT на экран ID.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования GYN или Follicles.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выведите на экран изображение эндометрия.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Endom-T**.
→На экране появится измерительный маркер +, и Вы можете провести измерения.

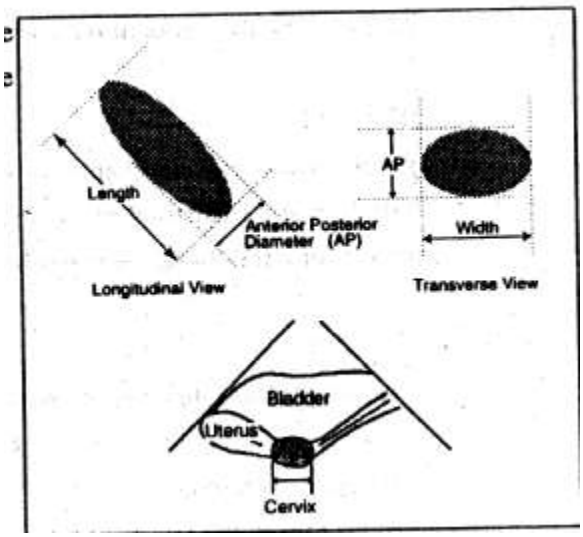
(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

Endom-T
cm

← Толщина эндометрия

3-3-1-3. Измерения шейки матки (Cervix)

Измерьте большую и малую оси продольного изображения шейки матки (Length, A-P) и большую ось поперечного изображения (Width).



[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования GYN.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выведите на экран продольное и поперечное изображения матки в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Endom-T. Cervix**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Length	A-P	Width

Теперь Вы можете измерить длину шейки матки по ее продольному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте A-P, используя вертикальное изображение шейки матки.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте ширину, воспользовавшись поперечным изображением шейки матки.

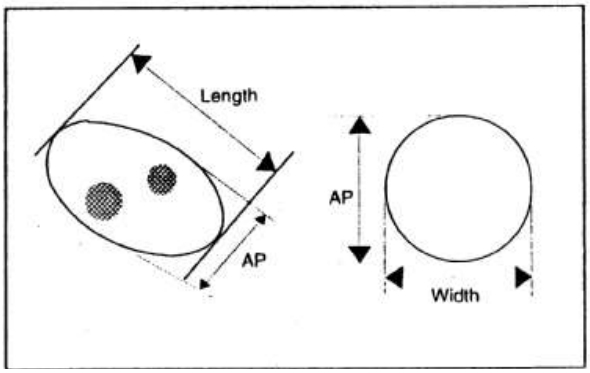
(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

Cervix		
Crv-L	**cm**	← Длина шейки матки
Crv-AP	**cm**	← Передне-задний размер шейки матки
Crv-W	**cm**	← Ширина шейки матки

3-3-1-4. Измерение яичников (Ovaries)

Поскольку яичники приближаются по форме к эллипсоиду, то их объем вычисляется по длине продольного изображения (Length), передне-заднему размеру (A-P) и ширине поперечного изображения (Width).

[Примечание]
Измеряйте длину всех трех осей в пресекающемся состоянии.



Для проведения этого измерения предлагаются два меню Rt. Ovary и Lt. Ovary. Процедура измерения для обоих идентична.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования GYN.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения Rt. Ovary.

(1) Выведите на экран вертикальное и горизонтальное изображения правого яичника в режиме B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt. Ovary**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Length	A-P	Width

Теперь Вы можете измерить длину правого яичника по его продольному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте передне-задний размер яичника, используя его поперечное изображение.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте ширину, воспользовавшись поперечным изображением яичника. После этого вычисляется объем правого яичника (Ov-V).

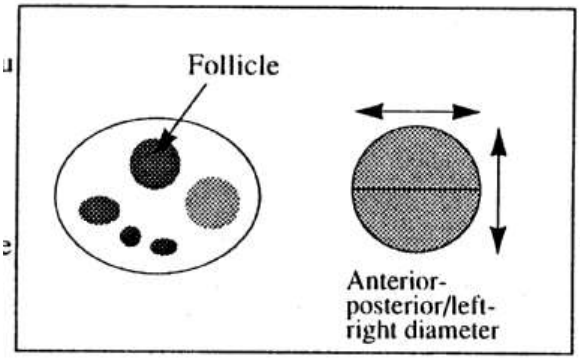
(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

Rt.Ovary	
Ov-V :	cm^3
Ov-L :	cm
Ov-AP:	cm
Ov-W :	cm

← Объем яичника
← Длина яичника
← Передне-задний размер яичника
← Ширина яичника

3-3-1-5. Измерение фолликул (Follicles)

Эта функция измеряет размер правых и левых фолликул. В каждом яичнике Вы можете измерить до 10 фолликулов. Для этого вам предлагается два меню Rt. Follicles и
Lt. Follicles.
Процедура проведения обоих измерений одинакова.



[Примечание]
Для получения результатов изменения количества и диаметра фолликулов на основе менструального цикла введите данные LMP и BBT на экран ID.

[Примечание]
Если Вы хотите измерить передне-заднюю и лево-правую оси каждого фолликула, смените метод измерения на 2 Caliper или Cross Caliper.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Follicles.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения Rt. Follicles

(1) Выведите на экран изображение фолликул правого яичника.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt. Follicles**.
→На экране появится измерительный маркер +, и Вы можете провести измерение.

[Примечание]
Если Вы используете методы 2 Caliper или Cross Caliper, то при нажатии кнопки **MARK REF** после выполнения шага (2), появляется маркер + для второй оси.
Если Вы хотите продолжить измерение нажмите кнопку +.

[Примечание]
При измерении методом 2 Caliper (avg) или Cross Caliper (avg) наряду со значениями измерений осей Вы получите средние показатели.

(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

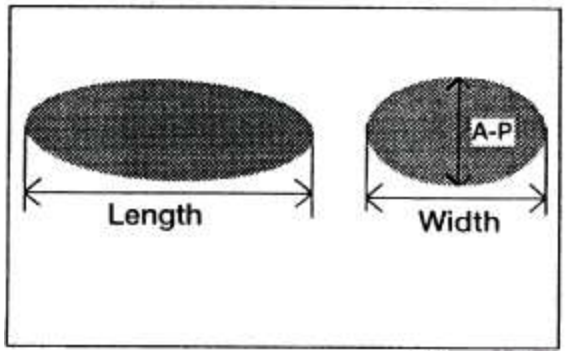
Rt-Follicles
1: cm

← Первое значение измерения фолликул. (Возможно провести до 10 измерений. Число измеренных фолликулов показывается перед цифровой величиной)

3-3-1-6. Измерение мочевого пузыря (Bladder)

Тип обследования Bladder предназначен для исследования функции опорожнения мочевого пузыря методом определения разницы объемов до мочеиспускания и после. Мочевой пузырь по форме приближается к эллипсоиду и при вычислении его объема измеряется левая из больших осей продольного изображения (A-P, Width).

[Примечание]
Измеряйте длину всех трех осей в пресекающемся состоянии.
Для проведения измерения предлагаются два меню PreBldr Vol и PstBldr Vol.
Процедура измерения объема пузыря до и после мочеиспускания одинакова.



[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Bladder.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения PreBldr Vol

(1) Выведите вертикальное и горизонтальное изображения мочевого пузыря до и после мочеиспускания в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **PreBldr Vol** в меню измерений.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Length	A-P	Width

Теперь Вы можете измерить длину пузыря по его продольному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте передне-задний диаметр мочевого пузыря (A-P), используя его продольное изображение.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте ширину пузыря (Width) по его поперечному изображению. Подсчитывается объем (Bl-V).

(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено

```
PreBldr Vol.
Bl-V :      cm'
Bl-L :      cm
Bl-AP:      cm
Bl-W :      cm
```

← Объем мочевого пузыря
← Длина мочевого пузыря
← Передне-задний размер мочевого пузыря
← Ширина мочевого пузыря
(Аналогичные параметры выводятся для PstBldr Vol)

[Примечание]
Получите на экране количество выведенной мочи (Pre - Pst), рассчитанное по соответствующим замеренным величинам объемов PreBldr Vol и PstBLdr Vol.

3-3-2. Режим D

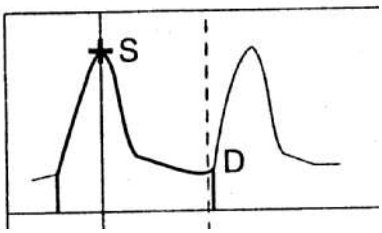
3-3-2-1. Измерение маточной артерии и артерии яичников

В режиме Допплера выполняются измерения объема кровотока в правой/левой маточной артериях (Rt./Lt. UtA), а также объема кровотока в правой/левой яичниковой артериях (Rt./Lt. OvA).
Для каждой артерии рисуется кривая, с помощью которой определяются данные PI, RI, S/D. Для проведения этого измерения предлагаются два меню для маточных артерий (Rt. UtA, Lt. UtA) и два меню для артерий яичников (Rt. OvA, Lt. OvA).
Методика проведения каждого из этих измерений идентична.

[Примечание]
Используйте PSV и EDV для вычисления индексов пульсации и резистентности. PI и RI.
Можно также проводить вычисление, используя значение минимальной диастолической скорости. Значения конечной диастолической скорости EDV и минимальной диастолической скорости могут не совпадать.
Следовательно, при проведении этих вычислений устанавливайте вручную измерительный маркер для определения значения EDV либо в точку конечной диастолической скорости, либо в точку минимальной диастолической скорости.
[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования GYN.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения кровотока в правой маточной артерии.

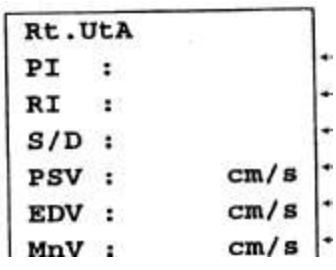
(1) Выведите на экран доплеровскую кривую кровотока в правой маточной артерии.
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt.UtA**.
→На экране появится линейный курсор (вертикальная линия). В случае использования метода ручного трассера появится измерительный маркер +.



(3) Используя метод трассера Доплера, выполните обводку.
→Производятся замеры PI, RI и S/D, а на курсорах появляются буквенные обозначения S и D.

[Примечание]
Настройте положение линейных курсоров S и D с помощью кнопки **MARK REF** и трекбола.
S **:** точка пиковой систолической скорости
D **:** точка конечной диастолической скорости.

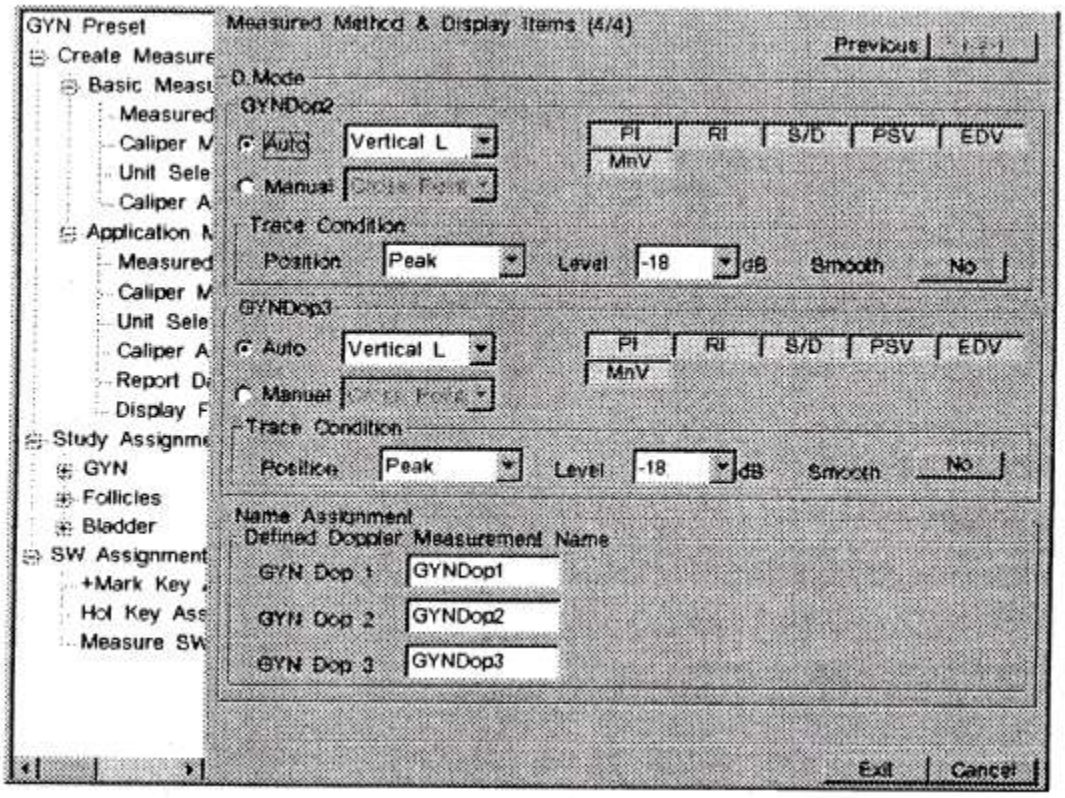
[Примечание]
Метод кривой Доплера для автоматического и ручного трассера различен. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.
(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

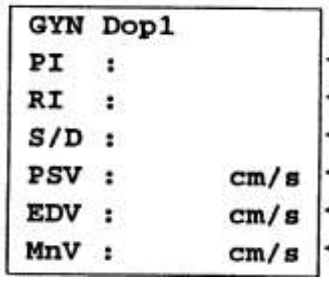


- Индекс пульсации
- Индекс резистентности
- Соотношение систолия / диастолия
- Пиковая систолическая скорость
- Конечная диастолическая скорость
- Средняя скорость

3-3-2-2. Измерения GYN Dop 1(~3)

Вы можете назначить до трех дополнительных измерений артериального потока, кроме упомянутых выше кровотоков через маточную артерию и артерию яичников, используя функция предустановок.
Процедура выполнения всех измерений кровяного потока, созданных здесь, будет такой же, как и для маточной артерии.





Индекс пульсации
Индекс резистентности
Соотношение систолия / диастолия
Пиковая систолическая скорость
Конечная диастолическая скорость
Средняя скорость

3-4. Отчет гинекологических измерений

Отчет содержит все результаты измерений и индексы, а также информацию о пациенте. Он отображает только результаты измерений. Для каждого измерения в отчете могут регистрироваться не более 6 значений.

[Примечание]
Вы можете настроить регистрацию ряда значений с помощью функции Выведение отчета (**Report Display**) в предустановках.

[Примечание]
Введите данные о пациентке в диалоговом окне **ID Input** (ввода данных о пациенте), чтобы обеспечить оптимальную информативность отчета.

3-4-1. Основные операции при работе с отчетом

3-4-1-1. Вывод отчета на экран

Для вывода отчета на экран используются две процедуры.

(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор пункта **REPORT** в меню измерений

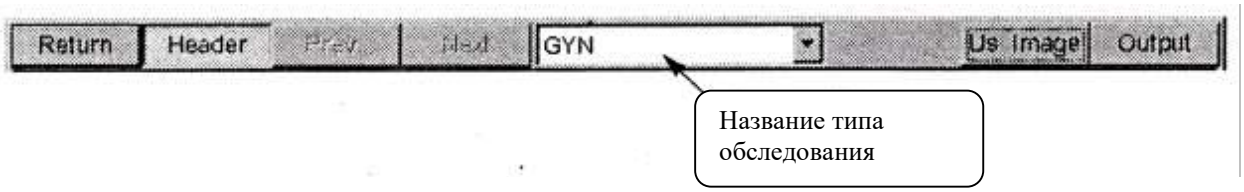
3-4-1-2. Завершение отчета

Для завершения отчета используются следующие две процедуры.

(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор кнопки **RETURN** на экране отчета

3-4-1-3. Функциональные клавиши экрана отчета

Нижеперечисленные кнопки появляются вверху экрана отчета.

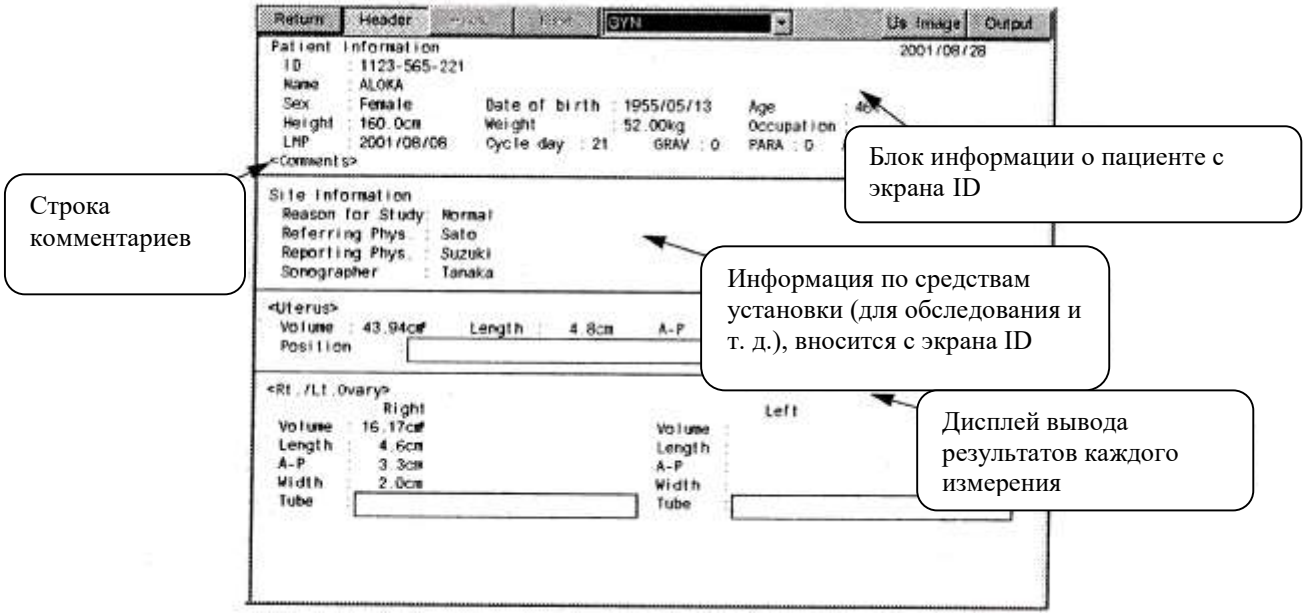


Return : Закрывает отчет.
Header : Определяет краткий/полный формат отображения информации о пациенте.
Prev. Next : Выводит на экран предыдущую/следующую страницу отчета.
Study name : Это поле со списком позволяет изменить тип обследования
US Image : Отображает ультразвуковую картинку в отчете
Output : Переносит данные отчета на персональный компьютер

3-4-2. Блок отчета

Блок отчета представляет собой объект организации данных по каждому из типов гинекологических измерений.

Блок отчета организует соответствующую ультразвуковую информацию, такую как **Header** (информация о пациенте), **Site information** (вид и средства установки), и блок **Uterus** (измерения матки).



3-4-2-1. Функция внесения комментариев

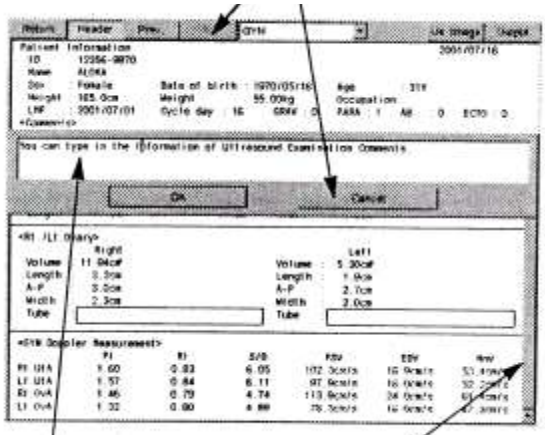
Вы можете внести в отчет комментарии относительно результатов ультразвукового обследования.

(1) Подведите курсор в виде стрелки к слову **Comment**, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→Появляется окно для внесения текста комментария.

(2) Введите текст комментария с клавиатуры.

(3) Нажмите OK.

[Примечание]
Если Вы нажмете кнопку **Cancel**, то текст введенного комментария удалится.



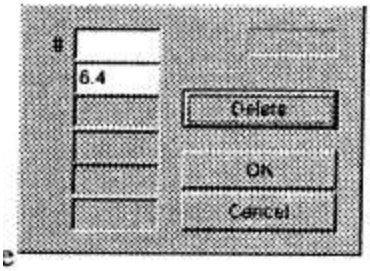
3-4-2-2. Функция редактирования отчета (Edit Box).

Вы можете удалить или модифицировать данные, занесенные в отчет.
[Примечание]
Допускается редактирование только данных, отмеченных желтым цветом.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

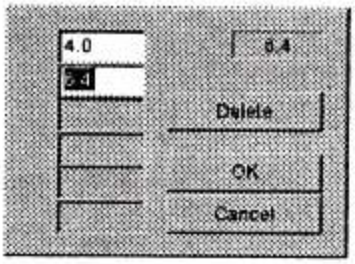
(1) Установите курсор в виде стрелки на измеренный параметр, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→На экране появится диалоговое окно редактирования Edit Box со всеми показателями измерений.

(2) Удаление:
Установите курсор на значение, которое нужно удалить и нажмите кнопку **Delete**
→Обозначенное значение удаляется, после этого нажмите ОК.

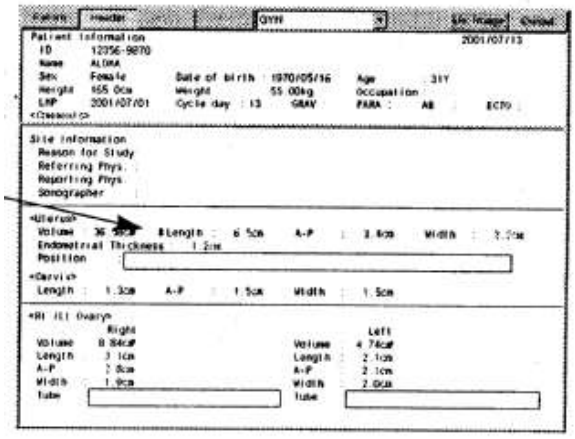


(3) Модификация:
Выберите значение, которое нужно изменить, введите новый показатель с клавиатуры и нажмите ОК.

(4) Изменение введенной величины на другую:
Вы можете изменить выведенную в отчете величину на другую.
→После того, как выбранное значение будет выделено черным цветом, нажмите ОК.



[Примечание]
Эта функция работает, только если на экране отчета активизирована настройка **Всегда показывать последнее значение** (последний замер). Если включена настройка показа среднего значения, то результат останется неизменным вне зависимости от выбранного показателя измерений.
(Подробнее см. раздел 3-5-2 Список предустановок. Данные отчета).

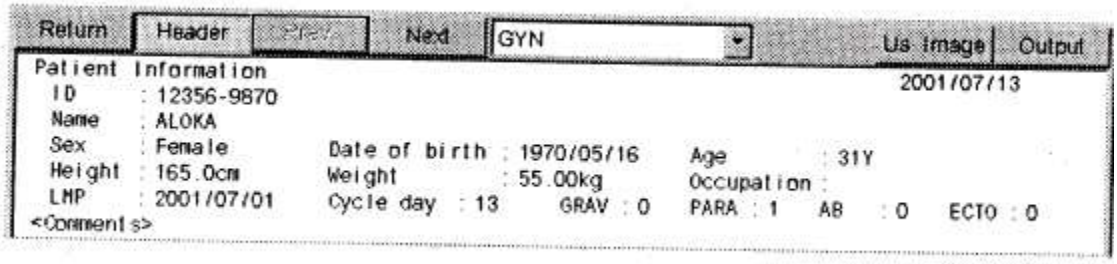


(5) Отображение модифицированного значения:
Перед параметром модифицированного цифрового значения появляется значок #.

[Примечание]
Подобно наличию двух индексов PI и RI существует также две скорости кровяного потока PSV и EDV, взаимосвязанные друг с другом и измеряемые в промежуток между двумя сердечными сокращениями.
При редактировании этих данных позаботьтесь о сохранении единой временной фазы для них.

3-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран

3-4-3-1. Данные о пациенте

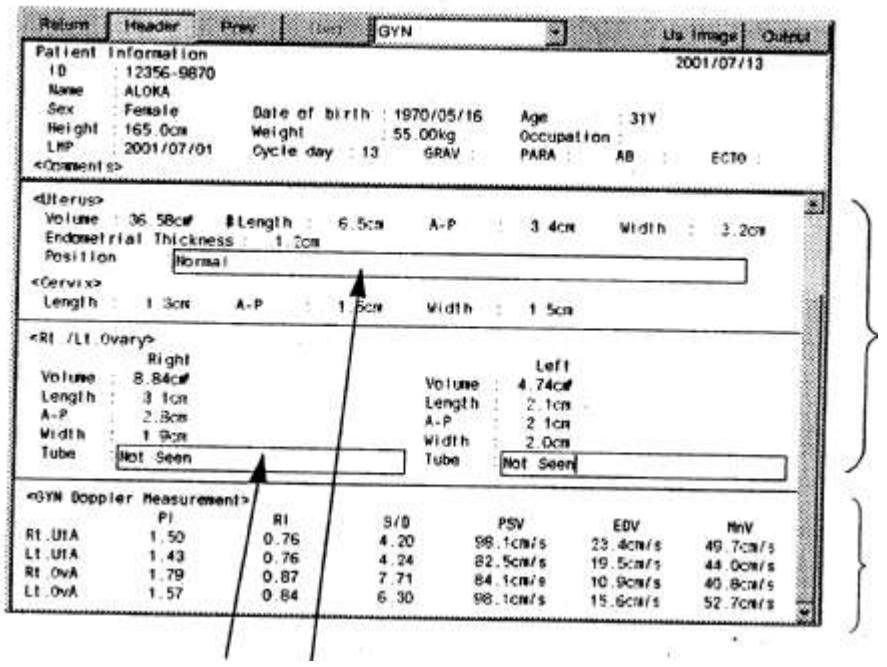


На экран отчета гинекологических измерений выводится следующая информация о пациенте.

LMP	: дата последнего менструального цикла
Cycle day	: срок от начала последней менструации до даты осмотра
GRAV	: количество беременностей
PARA	: количество родов
AB	: количество абортов или выкидышей
ECTO	: количество внематочных беременностей

3-4-3-2. Отчет по обследованию GYN

С помощью этой функции Вы можете отобразить результаты измерений GYN в отчете.



Дисплей отображения результатов измерений матки, эндометрия, шейки матки, прав/лев яичников

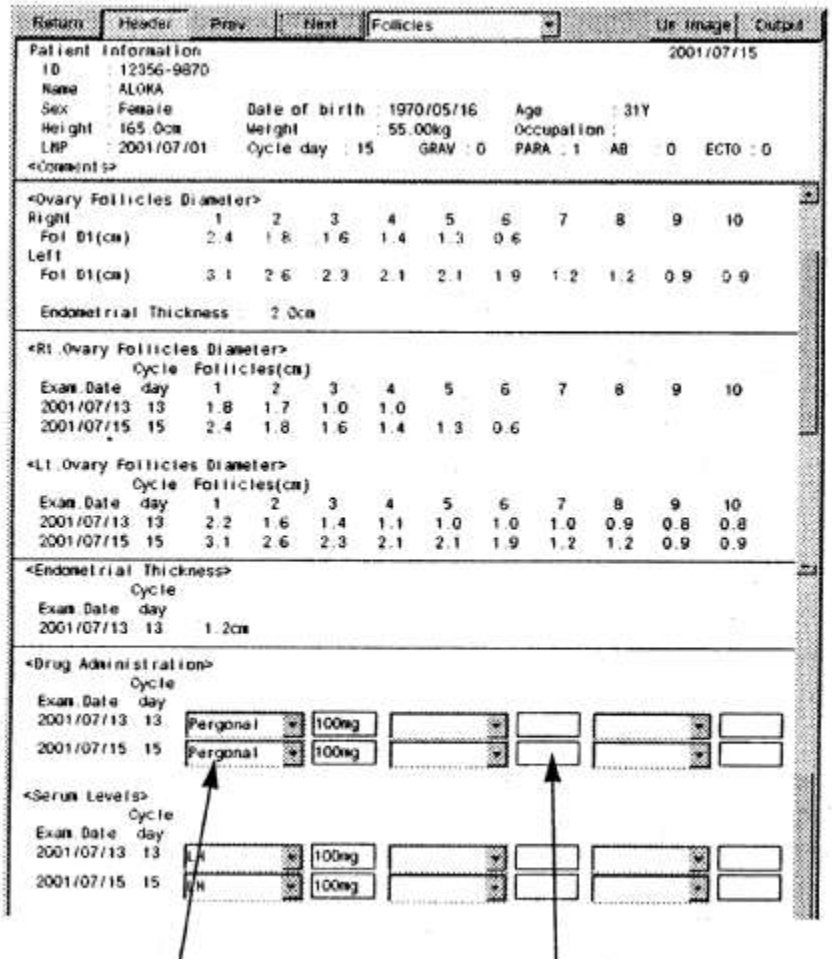
Дисплей отображения результатов доплеровских измерений

Окно внесения текстового комментария

[Примечание]
В окне комментариев Вы можете отметить расположение матки и маточных труб по УЗ изображению. Способ внесения комментариев такой же, как в разделе 3-4-2-1 Функция внесения комментариев. Переместите курсор к текстовому окну и нажмите **SET** для внесения комментария.

3-4-3-3. Отчет по обследованию фолликул (Follicles)

С помощью этой функции Вы можете отобразить результаты измерений Follicles в отчете.



Дисплей текущих результатов измерений прав/лев фолликул и эндометрия

Архив прошлых и текущих результатов измерений.
→Дата проведения прошлых обследований вносится в колонку Дата Осмотра

Дисплей внесения данных по лекарственным препаратам, гормонам и т. д. на текущем и прошлом обследовании

Меню-развертка

Текстовое окно внесения количества единиц

[Примечание]
В отчете Follicles Вы можете отобразить до 10 результатов измерений правых и левых фолликулов в порядке увеличения по размеру. Если Вам понадобится отобразить более 10 результатов измерений, то значения, начиная с самого маленького по размеру фолликула, будут удаляться и заменяться новыми.

[Примечание]
При измерении диаметров фолликула вдоль 2 осей (метод 2 Caliper или Cross Caliper) на экран выводятся результаты по обеим осям, больший из которых заносится в архив прошлых и текущих измерений.
При измерении диаметра фолликула вдоль 2 осей (метод 2 Caliper (avg) или Cross Caliper (avg)) на дисплей выводятся фактические значения осей и средний показатель, который также заносится в архив прошлых и текущих измерений.

[Примечание]
Теоретически не существует предела выведения результатов прошлых измерений. Однако внесенная в блок информации о пациенте дата LMP является ориентиром, и данные сроком предшествующие эту дату выводиться не будут.
Следует отметить, что Вы не сможете просмотреть данные до последней менструации, пока не введете дату LMP и базальную температуру тела (BBT).

(1) Функция внесения информации по лекарствам и гормонам

В этот блок Вы можете внести данные по измерениям фолликул, а также уточнить дозировку лекарств и гормонов на текущем и прошлом обследованиях.

В качестве настройки этой функции можно прибегнуть к следующим двум методам.

(1) Выберите в меню развертке названия лекарственных средств и гормонов.

1. Переместите стрелку ▼к меню развертку и нажмите кнопку **SET**.
   →В меню открывается список лекарственных средств и гормонов.

2. Используя трекбол, выберите название и нажмите кнопку **SET.**
   →Выбранное название устанавливается в текстовом окне.

(2) Введите напрямую названия лекарственных средств и гормонов.

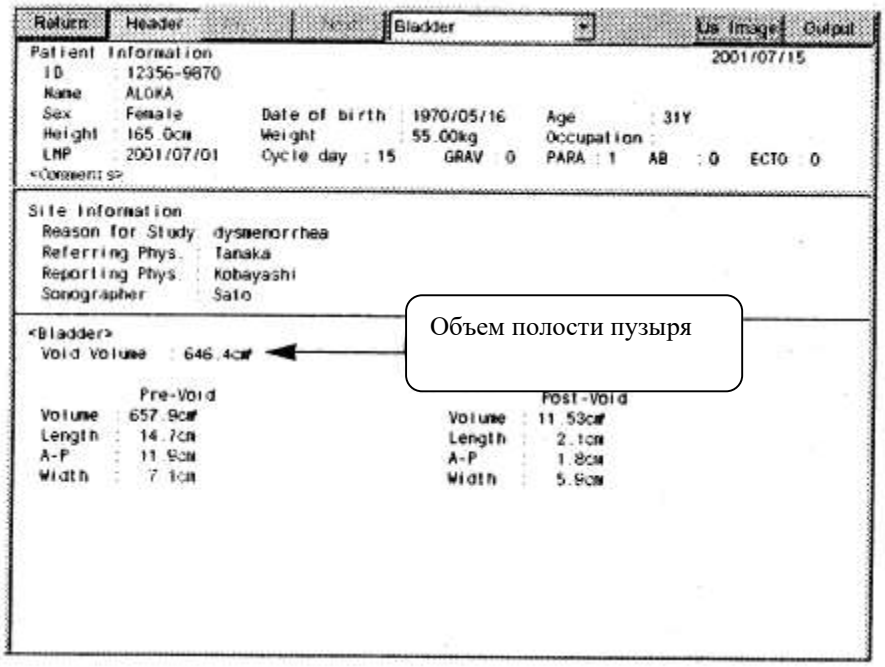
1. Переместите стрелку к текстовому окну и нажмите **SET.**
   →Введите названия лекарственных средств и гормонов с клавиатуры. Введенная информация запоминается как информация пользователя.

Список названий в меню развертке

Лекарственное назначение	пусто пергонал кломифен метродин hCG лепрен
Уровень гормонов	пусто этрадиол Pnojeslerene β HCG лютеинизирующий гормон (пролан Б) фолликулостимулирующий гормон (пролан А)

3-4-3-4. Отчет по обследованию мочевого пузыря (Bladder)

С помощью этой функции Вы можете отобразить результаты измерений Bladder в отчете.

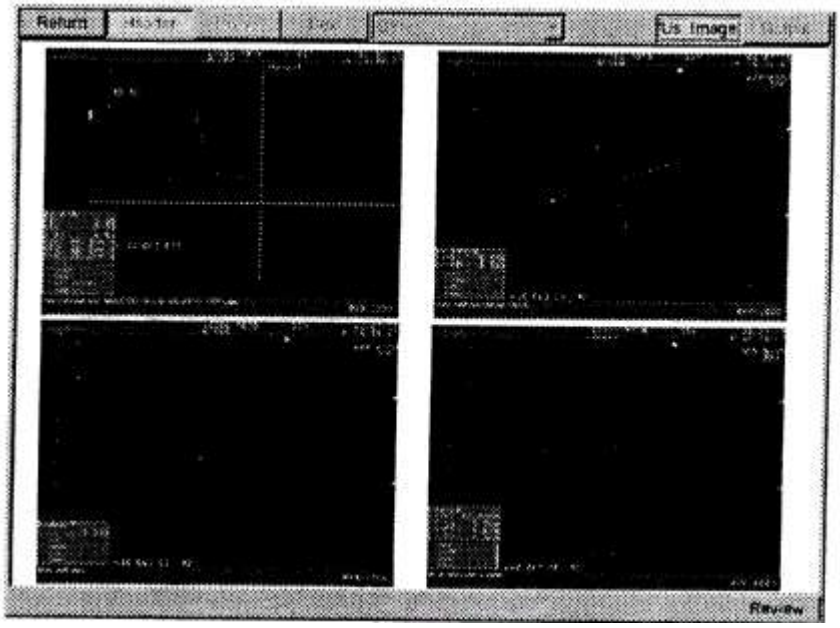


[Примечание]
Объем полости мочевого пузыря рассчитывается из разницы объемов до и после мочеиспускания (Pre Bldr Vol - Pst Bldr Vol).

3-4-4. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет

Эта функция автоматически выводит УЗ картинку, запрашиваемую пользователем в блоке УЗ изображений отчета. Используя функцию обзора (**Review**), запускаемую внизу экрана, возможно также вывести все картинки, хранящиеся в накопителе на жестком диске (HDD) или на магнитооптическом диске (MO) в виде пиктограмм. Вы можете выбрать одну из этих картинок и внести ее в отчет.

Когда на экране отчета Вы выбираете УЗ картинку (**US Image**), то перед вами выводится блок ультразвуковых изображений.



Для возвращения обратно в отчет нажмите кнопку US Image еще раз.

3-4-4-1. Картинки, разрешенные к вложению

К картинкам, которые можно вложить в отчет, относятся все УЗ снимки одного пациента, хранимые в накопителе на жестком диске или на магнитооптическом диске для этого адресата.

3-4-4-2. Предел сохранения вложенных картинок

Вложенные картинки хранятся, пока не будет запущена функция регистрации нового пациента **New Patient.**

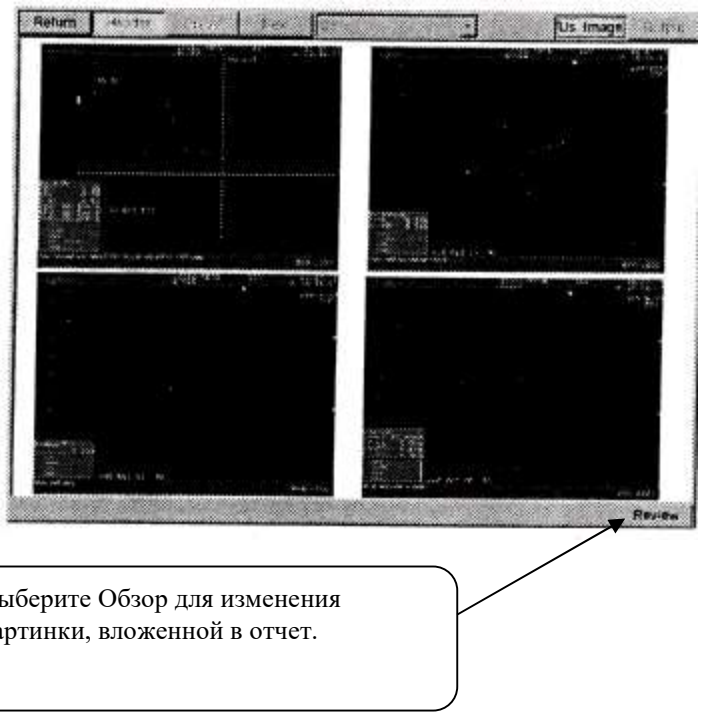
3-4-4-3. Способ вложения картинок

(1) Функция автоматического вложения Auto Paste

Количество картинок, настроенное с помощью функции предустановок, автоматически выбирается из последних сохраненных на HDD или MO и выводится в блок US Image.

[Примечание]
Количество выводимых картинок и их формат могут быть настроены только с помощью функции предустановок.
Заводская установка: выведение на экран картинок 2x2, количество картинок на экране –4.

Рисунок справа показывает пример отображения УЗ картинки согласно заводским настройкам.



Что касается порядка отображения картинок, то они автоматически появляются, начиная с последней записанной, с левого верхнего снимка и до правого нижнего.

[Примечание]
Вы можете установить формат картинок в отчете на 1x1, 2x2, 3x2, 3x3.

(2) Функция замены существующей картинки новой

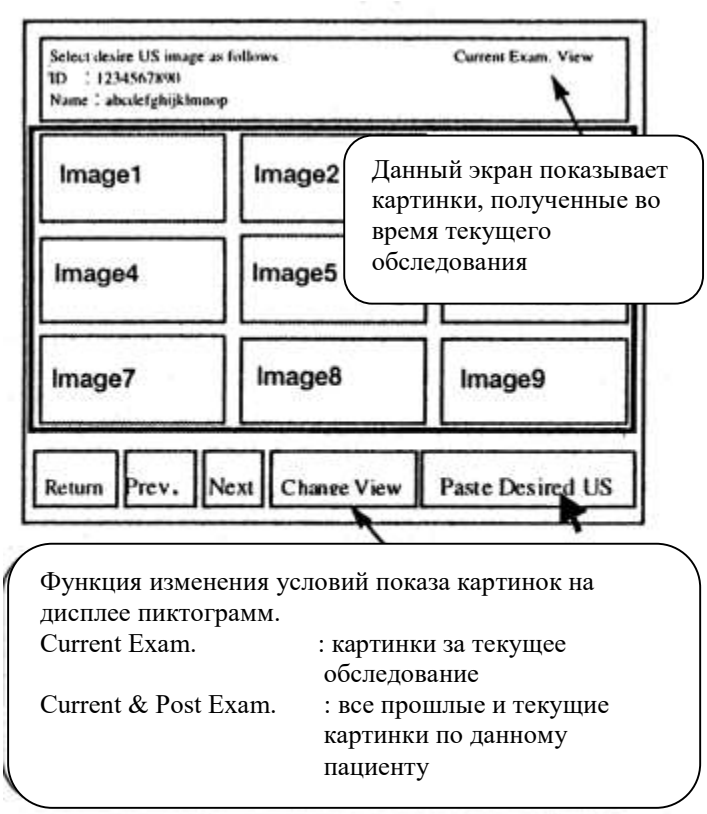
Эта функция позволяет автоматически заменить вложенную картинку другой или добавить новую.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выберите кнопку **Обзор** в правом нижнем углу экрана US Image.
→Все картинки, касающиеся одного пациента, хранимые на HDD или MO, показываются в виде пиктограмм.

(2) Переместите курсор к картинке, которую Вы хотите отобразить, и нажмите кнопку **SET**.
→Выбранная картинка появляется в синей рамке.

[Примечание]
Если вам требуется выбрать ряд картинок для вложения, повторяйте каждый раз шаг (2).
Для удаления синей рамки с картинки нажмите против нее кнопку **SET.**



(3) Переместите курсор к окну **Вставить нужную картинку** (Paste Desired US) и нажмите **SET.**
→Выбранная картинка вставляется в блок УЗ изображений.

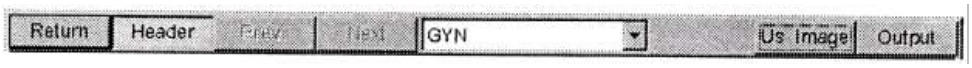
[Примечание]
Выбрав функцию **Изменить вид** (Change View) внизу экрана, Вы можете также отобразить прошлые снимки пациента в виде экрана пиктограмм.

[Примечание]
Каждый раз, когда Вы выбираете функцию Change View**,** данные на дисплее меняются с текущих на прошлые. Состояние дисплея отображается в правом верхнем углу экрана пиктограмм.

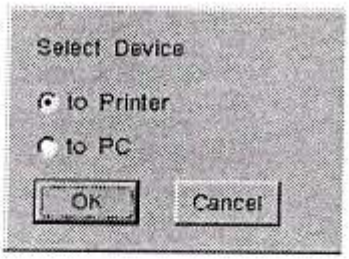
3-4-5. Функция печати

С помощью этой функции все данные отчета передаются на принтер через интерфейс Centronics.
ALOKA SSD-3500 совместима с принтерами серии HP Desk Jet Printer 95*
На печать данные выводятся в виде текста либо в виде УЗ графической картинки.

3-4-5-1. Последовательность выполнения

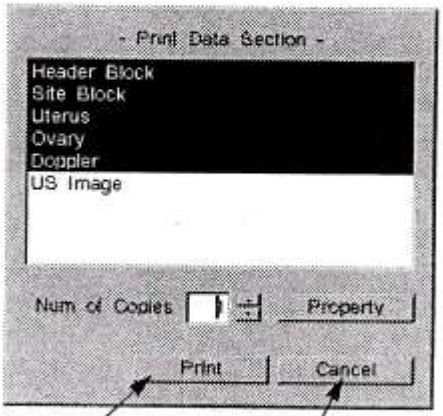


(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.



(2) В диалоговом окне выберите **Принтер** и нажмите OK.
→Появляется диалоговое окно выбора данных на печать.

(3) Выберите блок отчета, требуемый для печати.
→Название выбранного блока выделяется синим цветом.



[Примечание]
Для отмены выбора, выберите тот же блок повторно.

(4) Внесите данные по количеству копий и нажмите **Печать** (Print).
→Запускается печать, а диалоговое окно закрывается.

Запуск печати

Отмена функции печати

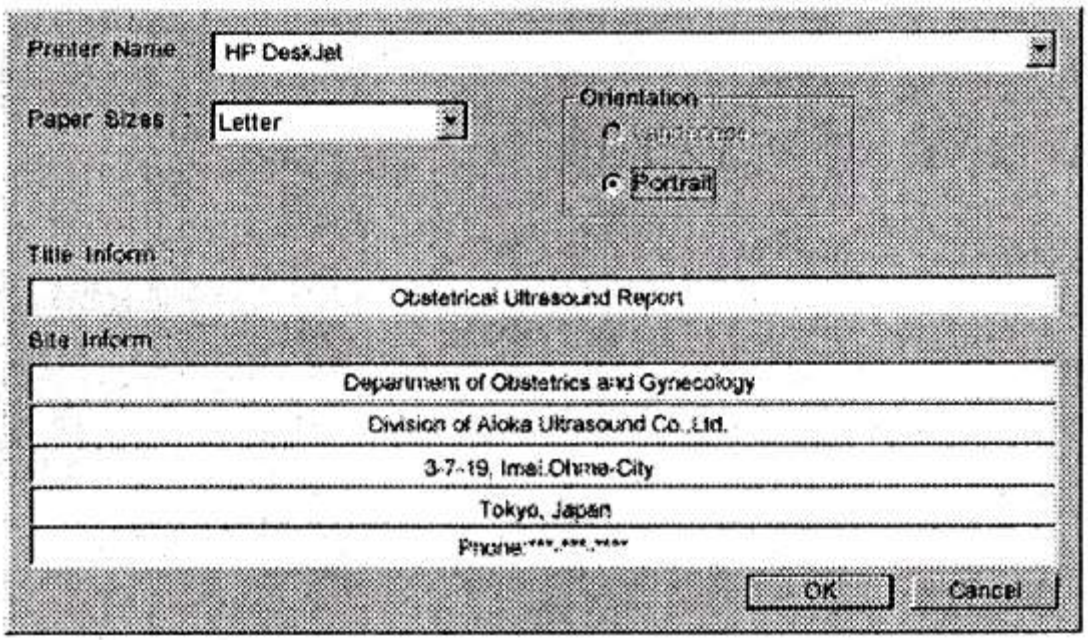
[Примечание]
Для печати УЗ картинки требуется значительное время.

3-4-5-2. Свойства печати

Эта функция позволяет Вам настроить требуемый для принтера минимум параметров.

1) Наименование модели : выберите модель используемого принтера (HP Desk Jet)
2) Размер бумаги : размер используемой в принтере бумаги (US Letter, A4)
3) Заголовок : введите заголовок отчета
   Заголовок может состоять из 80 символов.
   Положение текста на листе всегда настроено на центрирование.
4) Информация по расположению : введите название подразделения, адрес, номер телефона, факса и т. д.
5) Ориентация листа : настройте ориентацию листа.
   Заводская настройка - Книжная (вертикальное расположение)

[Примечание]
Установленные настройки будут действовать до тех пор, пока не будут снова изменены.

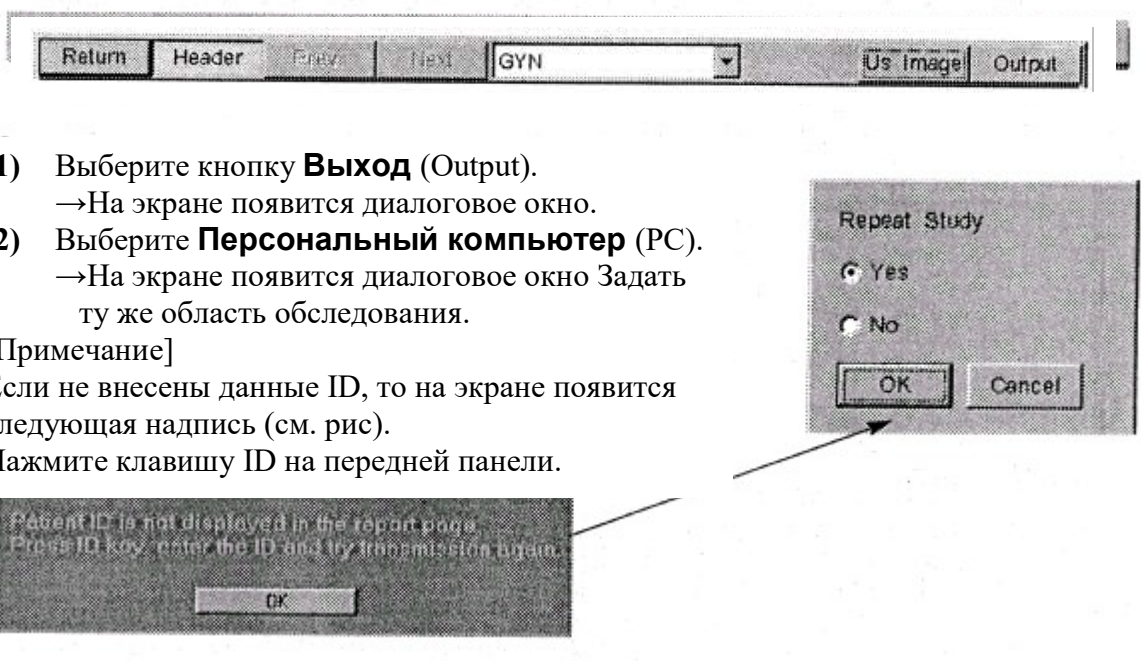


Заводские настройки:
Модель принтера : HP Desk Jet
Размер бумаги : US Letter
Ориентация : Книжная
Заголовок : Пусто
Информация по расположению : Пусто

3-4-6. Выход на персональный компьютер

С помощью этой функции можно перенести весь отчет на персональный компьютер, используя интерфейс RS-232C.

3-4-6-1. Процедура выполнения



(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.
(2) Выберите **Персональный компьютер** (PC).
→На экране появится диалоговое окно Задать ту же область обследования.

[Примечание]
Если не внесены данные ID, то на экране появится следующая надпись (см. рис).
Нажмите клавишу ID на передней панели.

(3) Если Вы хотите задать ту же самую область обследования, поставьте маркер на слово **Yes** и нажмите OK.

[Примечание]
Если вы нажмете кнопку **Cancel**, то система вернется в состояние до выполнения этой функции.

[Примечание]
Все зарегистрированные данные о пациенте (исключая УЗ картинки) переносятся на персональный компьютер.

3-5. Функция предустановок

3-5-1. Настройка предустановок

Программа предустановок гинекологических измерений состоит из трех основных функций.

① Создание элементов управления измерениями = настройки, относящиеся к процедуре измерения, размеру маркера и выведению отчета

② Определение области обследования = настройка меню, списка данных для переноса, конфигурации отчета и т. п.

③ Задание функциональных кнопок = присвоение различных измерительных функций клавишам для их быстрого запуска

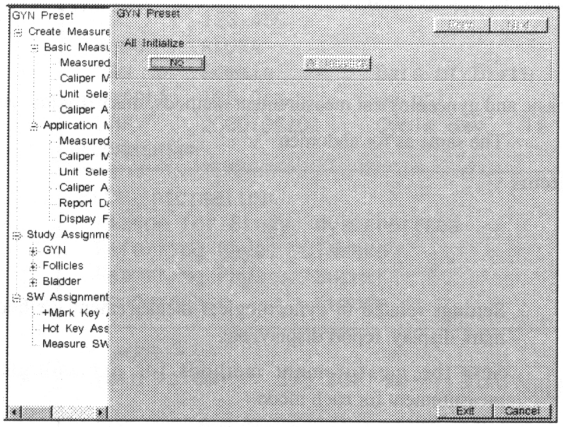
Конфигурация функции предустановок для гинекологических измерений показана ниже.

GYN Preset	
Create Measurement Tools	Настройка параметров общих для гинекологических и базовых измерений.
Basic Measurement Tools	См. 1-10 Функция предустановок.
Application Measurement Tools	Установки для гинекологических измерений, вид маркера и дисплей вывода результатов.
Measured Method & Display items	Установка метода измерения для GYN, вида маркера и дисплея результатов.
Caliper Mark Control	Установка размера маркера и пунктирной линии. Заменяется базовой предустановкой.
Unit Selection	Выбор единиц измерения. Заменяется базовой предустановкой.
Caliper Auto Off	Функция удаления маркера и результатов измерения при отмене режима стоп кадра.
Report Display	Выбор метода отображения результатов в отчете (среднее значение или нет).
Display Form	Настройка вида дисплея результатов гинекологических измерений.
Study Assignment	Установка меню регистрации, конфигурации отчета и списка переноса данных для каждой области обследования.
Study name	Встроенные измерения GYN, Follicles, Bladder.
Menu Assignment	Функция создания и редактирования меню измерений.
Combined Report Display	Комбинация измерительных блоков для создания отчета.
Transfer List Assign	Создание и редактирование списка переноса данных базового измерения.
Other	Функция показа сопроводительных сообщений при измерениях.
SW Assignment	Назначение кнопок прямого запуска измерений.
+Mark Assignment	Функция назначения базового измерения кнопке +
Hot key Assignment	Функция назначения измерений алфавитным клавишам.
Measure SW Assignment	Функция назначения измерений кнопке User.

3-5-2. Список предустановок (PRESET)

- GYN Preset

Устанавливает значения по умолчанию

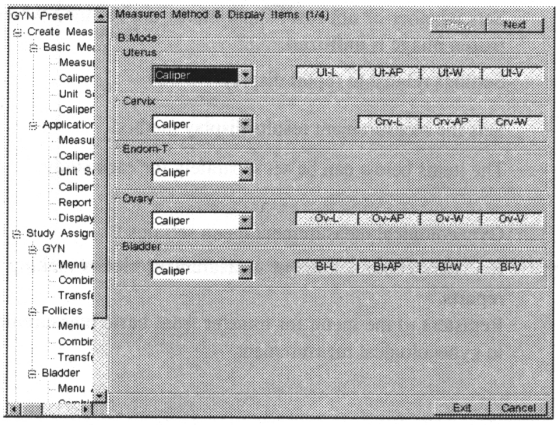


- Create Measurement Tools
  Basic Measurement

См. Abdom Preset

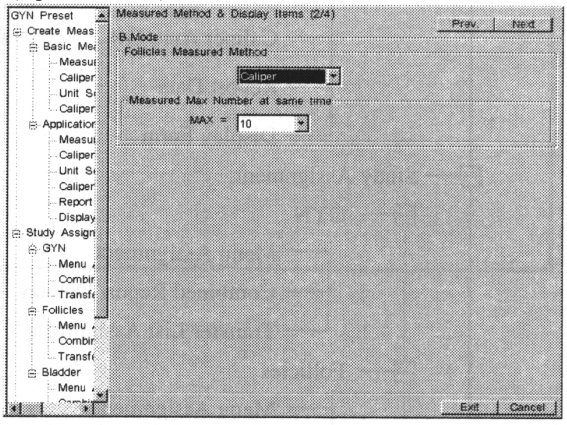
- Measured Method & Display Items (1/4)

Установка методов измерений. "B" режим.



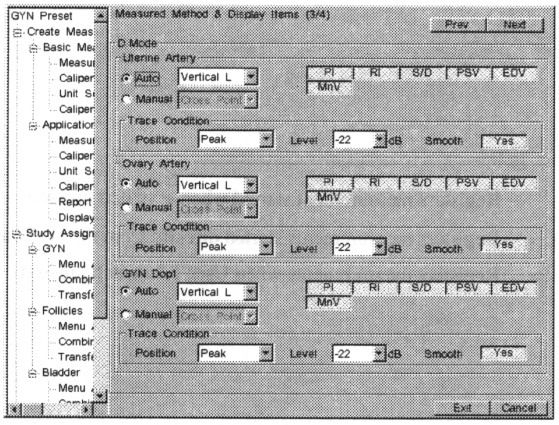
- Measured Method & Display Items (2/4)

Установка методов измерений. "B" режим. (Продолжение)



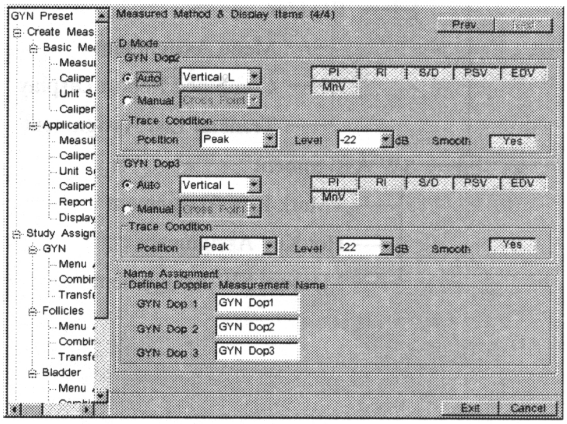
- Measured Method & Display Items (3/4)

Установка методов измерений. "D" режим.

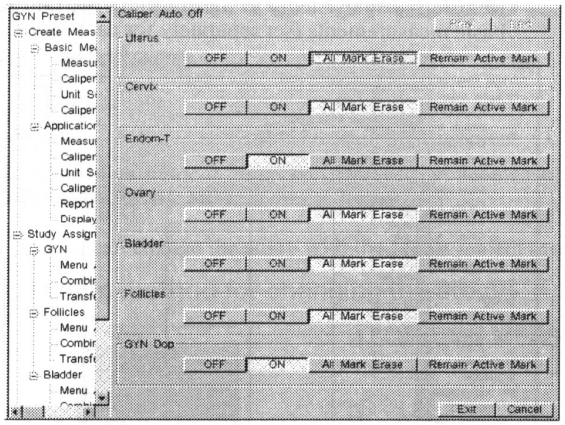


- Measured Method & Display Items (4/4)

Методы измерений. "D" режим. (Продолжение).



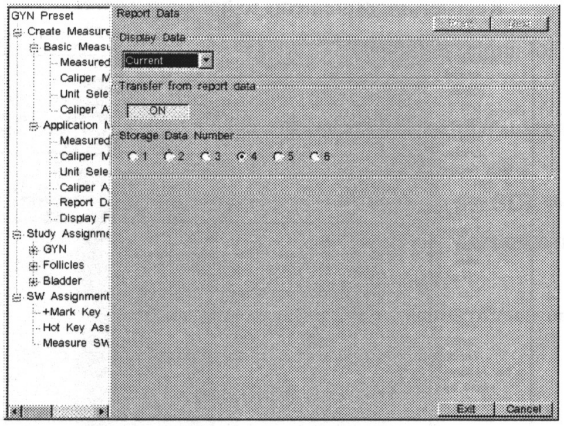
• Caliper Auto Off setting



Off: Результаты и маркеры остаются на экране
On: Все результаты и маркеры стираются
All Mark Erase: Стираются только маркеры
Remain Active Mark: Все маркеры исчезают, остается только маркер текущего измерения.

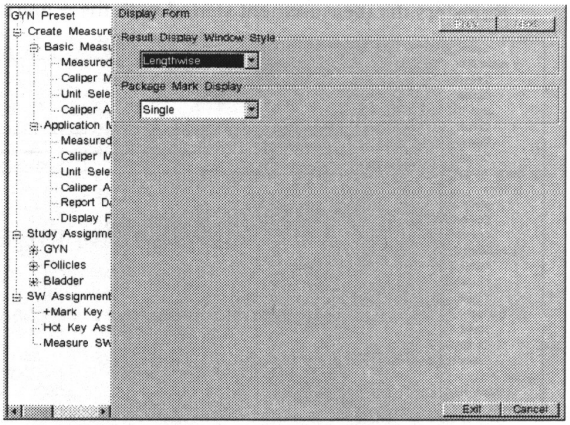
• Report Data

Установки для формирования отчета: будут ли отбражаются результаты последних измерений или средние значения, повторное использование значений, кол-во хранимых измерений.



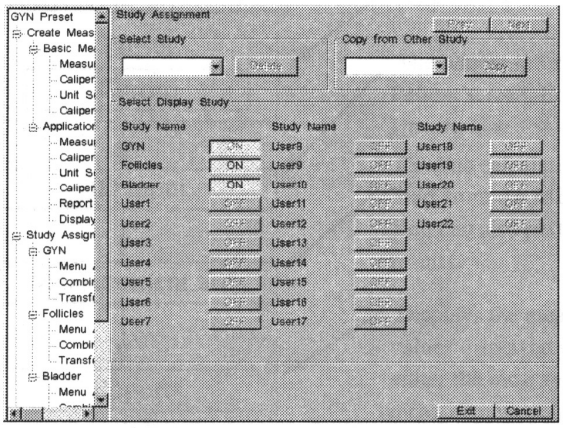
• Display Form

Формат вывода на экран, количество выводимых на экран маркеров при запуске измерения.



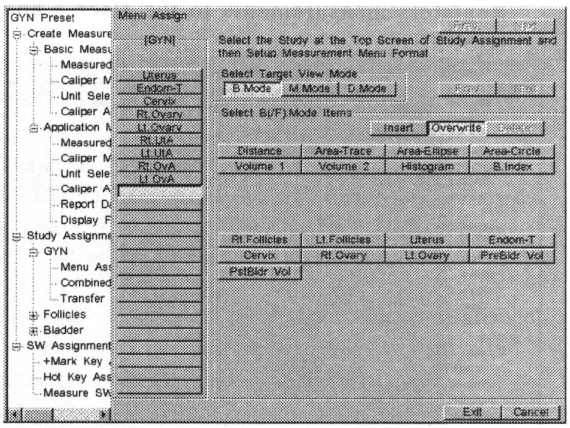
• Study Assignment

Отображаемые на экране типы обследования, регистрация новых типов обследования.

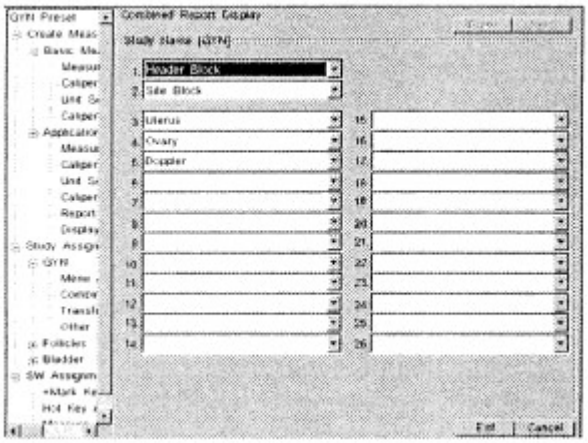


• Menu Assign

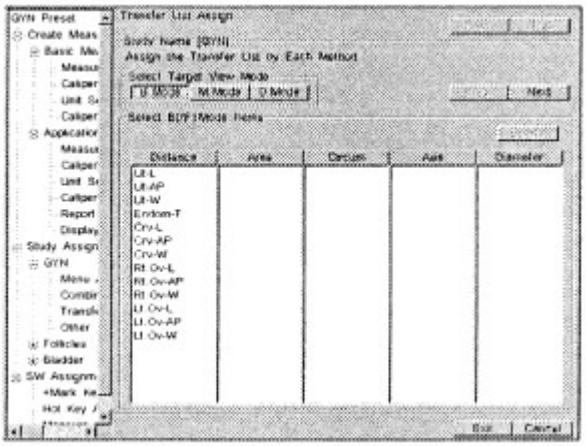
Меню гинекологических измерений.



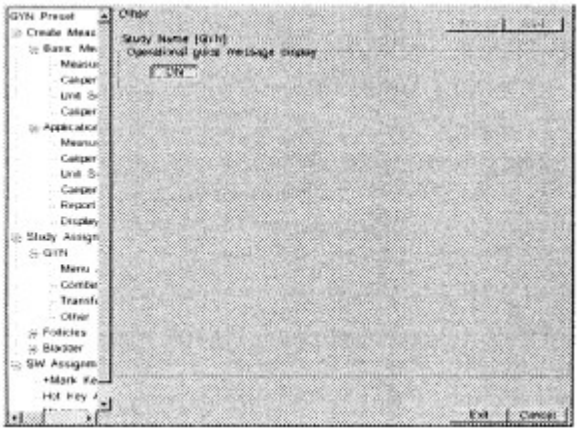
Combined Report Display
Комбинация измерительных блоков для отображения в отчете



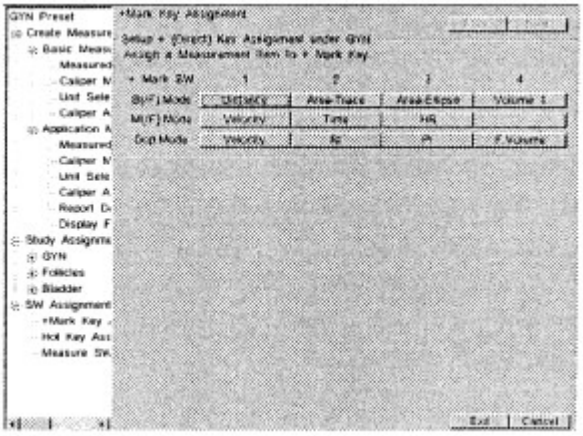
Transfer List Assignment
Регистрация списка переноса данных из базовых измерений (настраивается отдельно для каждого



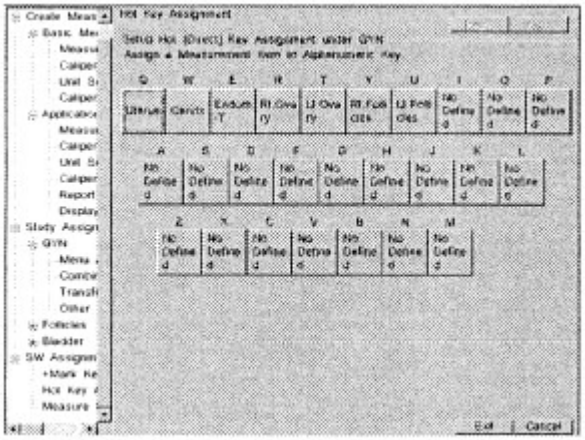
Other
Функция показа сопроводительных сообщений при измерениях.



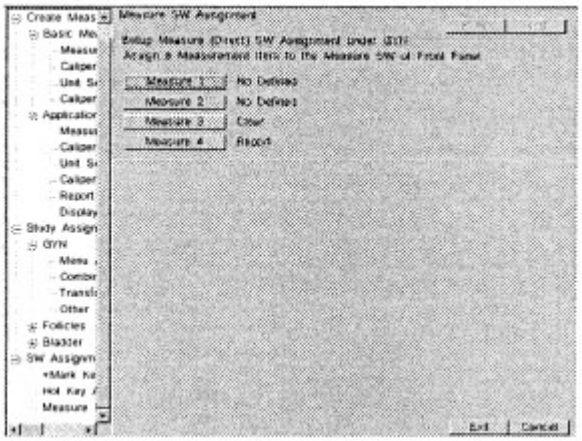
SW Assignment
+ Mark Key Assignment
Назначение измерения кнопке +



SW Assignment
Hot Key Assignment
Назначение измерения горячей клавише



SW Assignment
Measure SW Assignment
Назначение измерения кнопкам User1, 2



3-6. Формулы вычисления

3-6-1. Вычисления

3-6-1-1. Вычисления для режима B

Название измерительной функции		Вычисления
Объем матки	Vol (см³)	= 0.523 × Length × A-P × Width
Объем яичников	Vol (см³)	= 0.523 × Length × A-P × Width
Объем мочевого пузыря	Vol (мл)	= π/6 × Length × Width × A-P

@@-объем, полученный из @-L, @-AP, @-W, измеряемых в см

3-7. Аббревиатуры

Аббревиатуры	Значение
AB	Аборт
AP	Передне-задний размер
BL	Мочевой пузырь
BBT	Базальная температура тела
Crv	Шейка матки
Cycle day	День менструального цикла
ECTOP	Внематочная беременность
EDV	Конечная диастолическая скорость
Endom-T	Толщина эндометрия
Fol.	Фолликулы
Grav	Количество беременностей
GYN Dop 1~3	Гинекологические измерения по Доплеру 1~3
L	Длина
Lt	Левый
LMP	Последний ментсруальный период
MnV	Средняя скорость
Ov	Яичник
OvA	Яичникавая артерия
Para	Количество родов
PI	Индекс пульсации
Pre. Bldr Vol	Объем до мочеиспускания
Pst. Bldr Vol	Объем после мочеиспускания
PSV	Пиковая систолическая скорость
RI	Индекс резистентности
Rt	Правый
Rt/Lt	Правый/Левый
S/D	Соотношение систолической и диастолической скоростей
Ut	Матка
UtA	Маточная артерия
V	Объем
W	Ширина

4. КАРДИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
(необходим опционно SOP – 3500-3)

4.1. Введение

Раздел описания функции кардиологических измерений подразделяется на шесть подразделов.

4-1. Предисловие
4-2. Описание функций кардиологических измерений
4-3. Методика проведения кардиологических измерений
4-4. Отчет кардиологических измерений
4-5. Функция предустановок
4-6. Вычисления и ссылки

Этот раздел описывает процедуру проведения кардиологических измерений, исходя из того, что оборудование поставляется с заводскими настройками.

Описание базовых операций измерительных функций и каждого измерительного метода (тип маркера и т. д.) даны в 1 главе "Функции измерений".

Этот раздел состоит из 74 страниц.

4-2. Описание функций кардиологических измерений

4-2-1. Описание функций

Кардиологические измерения содержат в себе типы обследования, включающие комбинации измерительных меню, вывод отчета и т. д. в зависимости от исследуемой области и цели наблюдения.

[Примечание]
Начальные установки для кардиологии (Cardiac) включают единственный тип обследования: LV Function.

Каждая из этих областей включает комбинацию следующих акушерских измерений.
……: Заводские установки

Режим	Функция измерения	Пункт меню	Измеряемый параметр	Примечание
B	Измерение левого желудочка	Area-Length	LVLd, LVLAd, LVLs, LVLAs, HR, EDV, ESV, SV, CO, EF, BSA, SVI, COI, AreaEF	
		BP-Ellipse	LVLd, LVLAd, LVSAMVd, LVSLMVd, LVLs, LVLAs, LVSAMVs, LVSLMVs, HR, EDV, ESV, SV, CO, EF, BSA, SVI, COI, AreaEF	Измеряется на двух поперечных сечениях
		Modified Simpson	LVLd, LVSAMVd, LVSAPMd, LVLs, LVSAMVs, LVSAPMs, HR, EDV, ESV, SV, CO, EF, BSA, SVI, COI, AreaEF	Измеряется на трех поперечных сечениях
		BP-Simpson	LVLd, LVLAd, LVLs, LVLAs, LVL2d, LVLA2d, LVL2s, LVLA2s, HR, EDV, ESV, SV, CO, EF, BSA, SVI, COI, AreaEF	Измеряется на двух поперечных сечениях
		SP-Simpson	LVLd, LVLAd, LVLs, LVLAs, HR, EDV, ESV, SV, CO, EF, BSA, SVI, COI, AreaEF	Измеряется на двух поперечных сечениях
		Bullet	LVLd, LVLAd, LVSAPMd, LVLs, LVSAPMs, HR, EDV, ESV, SV, CO, EF, BSA, SVI, COI, AreaEF	
		POMBO Teichholz Gibson	Не отображается в меню измерений. Результаты могут быть получены только переносом из базовых измерений.	Выводится в отчете в режиме M- POMBO, Teichholz, Gibson

B	Измерение площади аортального клапана	AVA	AVA, ось – a, ось - b	Метод трассера или эллипса. Выводится в отчете в блоке LA/AO
B	Измерение площади митрального клапана	MVA	MVA, ось – a, ось - b	Метод трассера или эллипса. Выводится в отчете в блоке митрального клапана
B	Измерение диаметра правого желудочка	RVD	RVDd, RVDs	В отчете группируется вместе с функцией левого желудочка
B	Диаметр левого предсердия / Диаметр аорты	LA/AO	LADs, AODd, LA/AO, LADd, AODs	
B	Соотношение IVS / LVPW	Ratio	IVSd, LVPWd, IVS/LVPW, IVSs, LVPWs, LVIDd, %IVSTF, %PWTF, LVM, BSA, LVM/BSA	В отчете группируется вместе с функцией левого желудочка
M	Измерение левого желудочка	POMBO	LVIDd, LVIDs, HR, EDV, ESV, SV, CO, EF, RVDd, RVDs, IVSd, IVSs, LVPWD, LVPWs, %IVSTF, %PWTF, IVS/LVPW, BSA,SVI, COI, FS, MVCF, ET, LVM, LVM/BSA	
		Teichholz	LVIDd, LVIDs, HR, EDV, ESV, SV, CO, EF, RVDd, RVDs, IVSd, IVSs, LVPWD, LVPWs, %IVSTF, %PWTF, IVS/LVPW, BSA,SVI, COI, FS, MVCF, ET, LVM, LVM/BSA	
		Gibson	LVIDd, LVIDs, HR, EDV, ESV, SV, CO, EF, RVDd, RVDs, IVSd, IVSs, LVPWD, LVPWs, %IVSTF, %PWTF, IVS/LVPW, BSA,SVI, COI, FS, MVCF, ET, LVM, LVM/BSA	
M	Измерение митрального клапана	Mitral V	C-E amp, C-A amp, E-F stop, EPSS, A/E, E/A	Метод определения каждой точки
M	Измерение трикуспидального клапана	Tticuspid V	C-E amp, C-A amp, D-E amp, E-F stop, D-E stop, A/E, E/A	Метод определения каждой точки
M	Измерение клапана легочной артерии	Pulmonary V	A wave, E-F stop, B-C stop, B-C amp	Метод определения каждой точки

M	Диаметр левого предсердия / Диаметр аорты	LA/AO	LADs, AODd, LA/AO, LADd, AODs, AVDs	Эквивалентно традиционному измерению аортального клапана
D	Измерение выносящего тракта левого желудочка	LVOT Flow	VTI, CSA(LVOT), SV, HR, CO, pV, PG, MnV, MPG, PEP, ET, PEP/ET, AccT, AccT/ET, Qp/Qs	Эквивалентно традиционному измерению потока выброса. Для получения значения AVA проведите измерение AS.
D	Измерение стеноза аортального клапана	AS Flow	pV, PG, MnV, MPG, VTI, CSA, LVOT, VTI(LVOT), AVA	AVA подсчитывается с использованием непрерывной формулы
D	Измерение регургитации аортального клапана	AR Flow	pV, PG, MnV, MPG, P1/2T	
D	Измерение выносящего тракта правого желудочка	RVOT Flow	VTI, CSA(RVOT), SV, HR, CO, pV, PG, Mnv, MPG, PEP, ET, PEP/ET, AccT, AccT/ET, Qp/Qs	
D	Измерение стеноза клапана легочной артерии	PS Flow	pV, PG, MnV, MPG	
D	Измерение регургитации клапана легочной артерии	PR Flow	pV, PG, MnV, MPG	
D	Кровоток через митральный клапан	Trans M Flow	aV, aV, A/E, EPG, APG,MnV, MPG, IRT, AccT, DecT, E/A, P1/2T, MVA	
D	Измерение стеноза митрального клапана	MS Flow	pV, MnV, MPG, PG, P1/2T, MVA, Flow T	
D	Измерение регургитации митрального клапана	MR Flow	pV, PG, MnV, MPG, dP/dt, Flow T	Когда включено отображение dP/dt, выводятся значения PG1, PG2 V1, V2 и Δt
D	Измерение стеноза трикуспидального клапана	TS Flow	pV, Mnv, MPG, PG, P1/2T, Flow T	

D	Измерение регургитации трикуспидального клапана	TR Flow	PV, PG< MnV, MPG, dP/dt, Flow T	Когда включено отображение dP/dt, выводятся значения PG1, PG2 V1, V2 и Δt

[Примечание]
Вы можете подсчитать площадь стеноза устья клапана с использованием метода измерения B (трассер или эллипс) или прикладного метода (измерение кровотока через митральный клапан, измерение стеноза аортального клапана, измерение стеноза митрального клапана).

4-2-2. Особые примечания

* Описание измерения объема левого желудочка

Данное описание применимо к методу измерения 2B, использующему функцию усредненного значения 2B (2B Mapping function).
С помощью этой функции Вы можете вывести конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного сердечного цикла.
Воспользуйтесь этой функцией для вычисления объема левого желудочка.

Обратите внимание на следующие пункты при проведении допплеровских измерений кровотока.

* Корректировка угла:

Проведите корректировку угла перед началом допплеровских измерений.

[Примечание]
Если допплеровский угол превышает 20°, это сильно влияет на точность полученных результатов. Во избежание этого мы рекомендуем направлять луч максимально приближенно к направлению кровяного сосуда.

* Повторное использование результатов измерения:

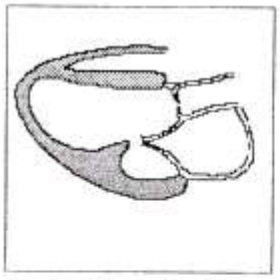
Вы можете использовать уже имеющиеся результаты измерения, чтобы не проводить всю процедуру заново.

※ Описание назначения кнопок и переключателей, используемых для проведения измерений, даны в разделе "Описание базовых операций измерительных функций".

4-2-3. УЗ изображения для кардиологических измерений

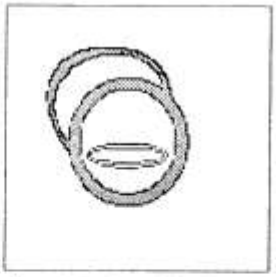
Ниже приводятся УЗ изображения, получаемые на данном оборудовании при проведении кардиологических измерений.

4-2-3-1. Для режима B

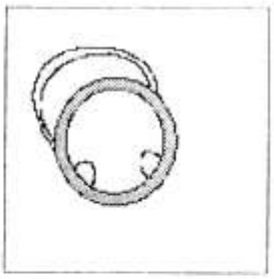


Грудной вид большой оси

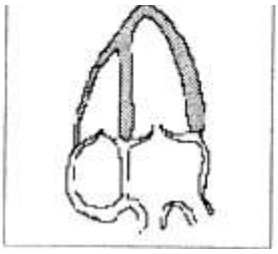
Вид малой оси – аортальный уровень



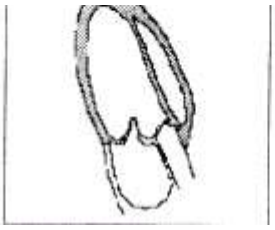
Вид малой оси – митральный уровень



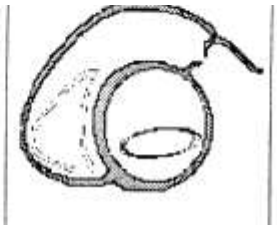
Вид малой оси – папиллярная мышца



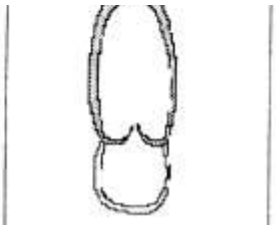
Апикальный вид четырехкамерного сердца



Апикальный вид большой оси

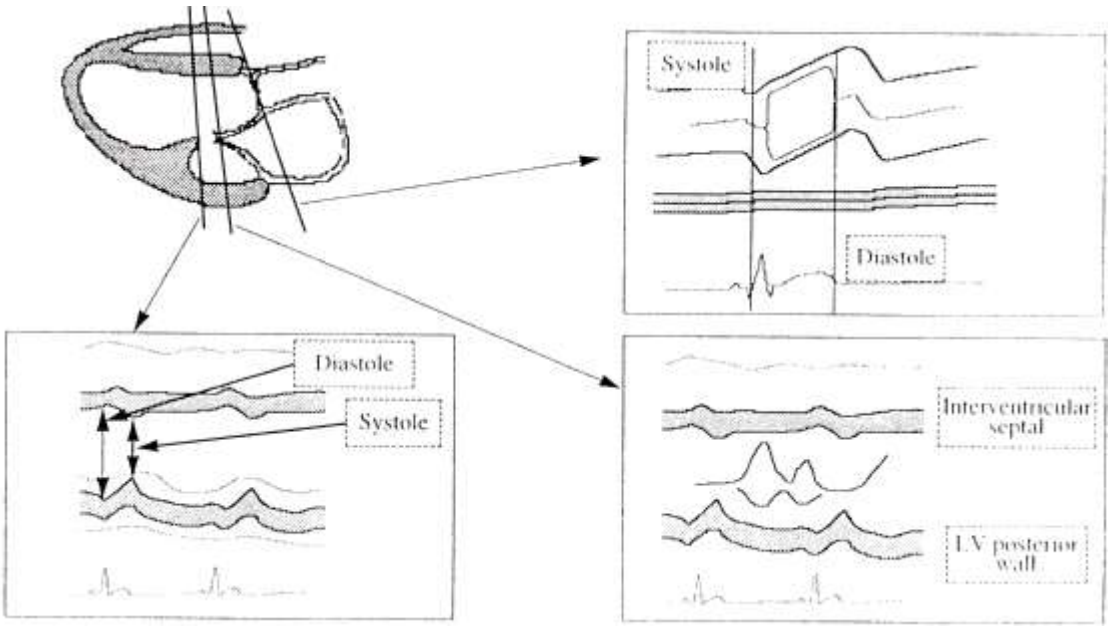


Вид правого желудочка



Апикальный вид двухкамерного сердца

4-2-3-2. Для режима M



Аортальный клапан –режим M

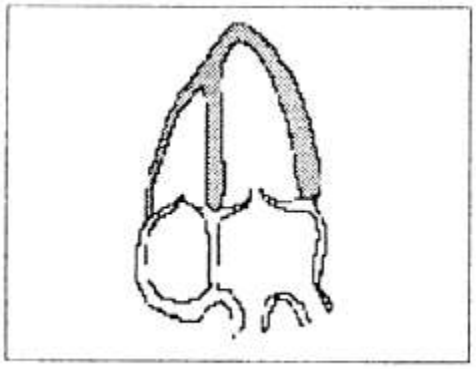
Левый желудочек – режим M

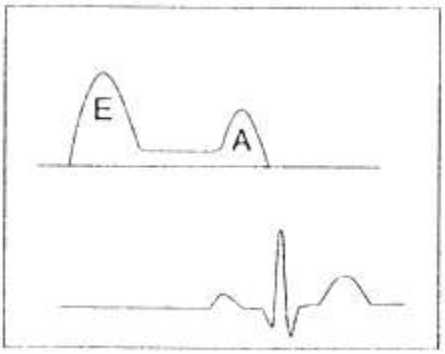
Митральный клапан – режим M

4-2-3-3. Для режима D

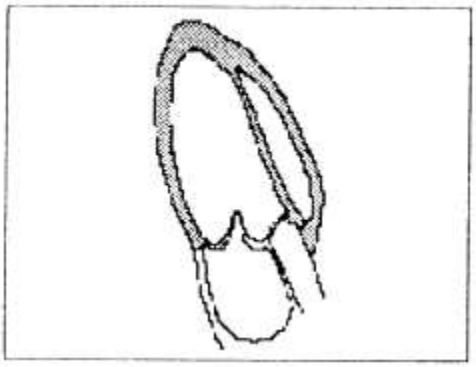
В качестве примера здесь приводится вид левого желудочка в допплеровском режиме.

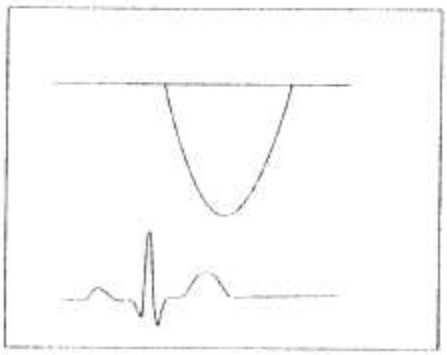
Кровоток через митральный клапан: рисунок и кривая





Измерение выносящего тракта левого желудочка: рисунок и кривая

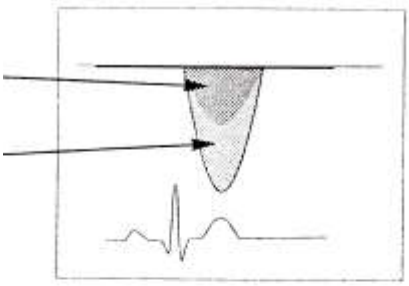




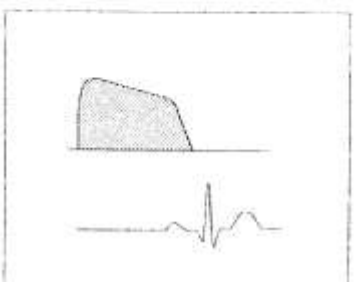
Измерение стеноза аортального клапана

Кривая выносящего тракта ЛЖ

Кривая после прохождения отверстия



Измерение стеноза митрального клапана

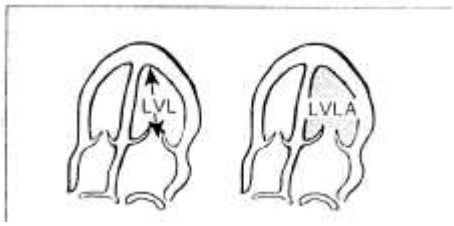


4-3. Методика проведения кардиологических измерений

4-3-1. Режим B

4-3-1-1. Метод Area-Length

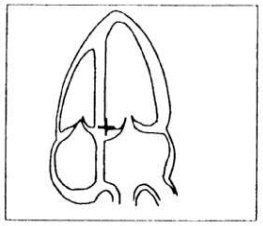
Измерьте площадь ЛЖ по большой оси (LVLA) и длину ЛЖ по большой оси (LVL), используя 2-х камерный или 4-х камерный апикальный срез сердца, методом Area-Length и подсчитайте объем левого желудочка (EDV, ESV), ударный объем (SV), минутный объем (CO), фракцию выброса (EF) и другие показатели.



4-х камерное или 2-х камерное сердце

[Примечание]
При использовании функции 2B Mapping Вы можете вывести конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного сердечного цикла.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >



(1) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного и того же сердечного цикла в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Area-Length**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

LVLAd	LVLAs	HR

(3) Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны (LVLAd) на конечно-диастолическом изображении, затем нажмите кнопку **MARK REF**.
→Когда линия обводки будет замкнута, на экране появится линия большой оси ЛЖ, (LVLd).

[Примечание]
Большая ось (LVLd) может быть перемещена с помощью трекбола.

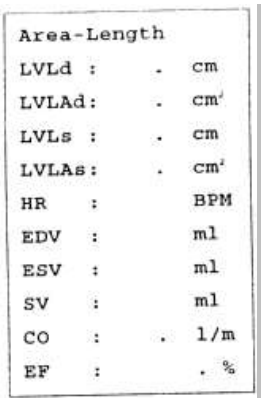
(4) Нажмите кнопку +.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

LVLAd	LVLAs	HR

Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны (LVLAs) на конечно-систолическом изображении так же, как в шаге (3).

[Примечание]
Если на экране не появляется ЭКГ, нажмите кнопку +. Перед Вами откроется диалоговое окно для введения данных ЧСС с клавиатуры.

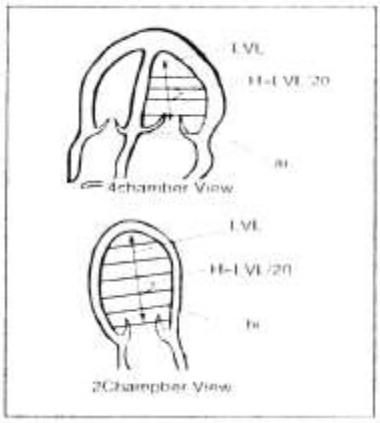
(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Длина большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Площадь большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Длина большой оси ЛЖ (в систолу)
← Площадь большой оси ЛЖ (в систолу)
← ЧСС
← Объем ЛЖ на конечно-диастолическом изображении
← Объем ЛЖ на конечно-систолическом изображении
← Ударный объем
← Минутный объем
← Фракция выброса

4-3-1-2. Метод SP.Simpson

Измерьте площадь ЛЖ по большой оси (LVLA) и длину ЛЖ по большой оси (LVL), используя 4-х камерный (или 2-х камерный) апикальный срез сердца, методом Area-Length и подсчитайте объем левого желудочка (EDV, ESV), как сумму 20 круговых дисков, пересекающих большую ось ЛЖ под правильными углами, а также подсчитайте ударный объем (SV), минутный объем (CO), фракцию выброса (EF) и другие показатели.

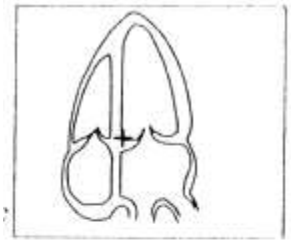


[Примечание]
При использовании функции 2B Mapping Вы можете вывести конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного сердечного цикла.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного и того же сердечного цикла в режиме 2B.

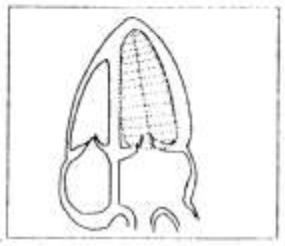
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **SP-Simpson**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.



LVLAd	LVLAs	HR

(3) Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны (LVLAd) на конечно-диастолическом изображении, затем нажмите кнопку **MARK REF**.
→Когда линия обводки будет замкнута, на экране появится линия большой оси ЛЖ, (LVLd).

[Примечание]
Большая ось (LVLd) может быть перемещена с помощью трекбола.



(4) Нажмите кнопку +.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

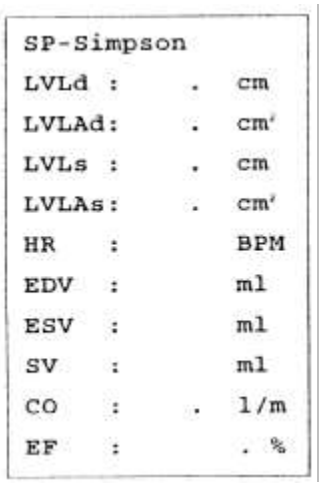
LVLAd	LVLAs	HR

Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны (LVLAs) на конечно-систолическом изображении так же, как в шаге (3).

[Примечание]
Если на экране не появляется ЭКГ, нажмите кнопку +. Перед Вами откроется диалоговое окно для введения данных ЧСС с клавиатуры.

(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

[Примечание]
* Изгиб верхушки сердца
Наблюдения показывают, что если длины больших осей ЛЖ (LVLd, LVLs), полученные по верхушечному срезу 4-х или 2-х камерного сердца, различаются друг от друга более чем на 20%, то можно утверждать, что поперечное сечение верхушки сердца выведено неправильно и что проводить измерение нет никакого смысла.
Выведите правильное изображение верхушки сердца, исходя из процентной разницы в результатах измерения. Если диаметры различаются более чем на 20%, то объем ЛЖ для каждой фазы высчитан не будет (в графе результатов Вы увидите ***мл).

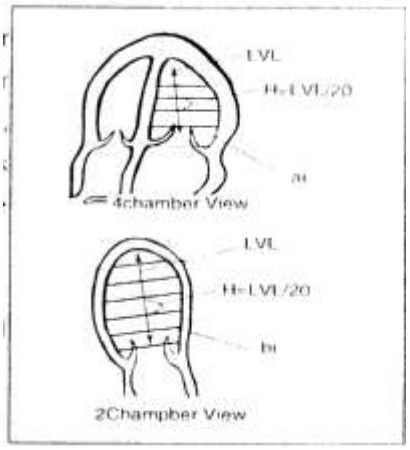


← Длина большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Площадь большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Длина большой оси ЛЖ (в систолу)
← Площадь большой оси ЛЖ (в систолу)
← ЧСС
← Объем ЛЖ на конечно-диастолическом изображении
← Объем ЛЖ на конечно-систолическом изображении
← Ударный объем

← Минутный объем
← Фракция выброса

4-3-1-3. Метод BP Simpson

Измерьте площадь ЛЖ по большой оси (LVLA) и длину ЛЖ по большой оси (LVL), используя 4-х камерный или 2-х камерный апикальный срез сердца, методом Area-Length и подсчитайте объем левого желудочка (EDV, ESV), как сумму 20 эллиптических дисков, пересекающих большую ось ЛЖ под правильными углами, а также подсчитайте ударный объем (SV), минутный объем (CO), фракцию выброса (EF) и другие показатели.



[Примечание]
При использовании функции 2B Mapping Вы можете вывести конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного сердечного цикла.

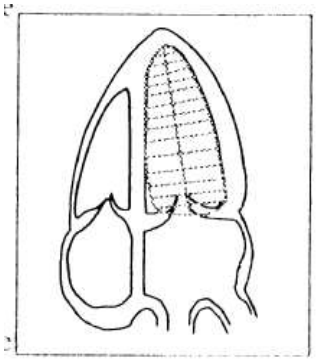
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения четырехкамерного сердца одного и того же сердечного цикла в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **BP-Simpson**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

LVLAd	LVLAs	LVLA2d	LVLA2s	HR

(3) Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны (LVLAd) на конечно-диастолическом изображении, затем нажмите кнопку **MARK REF**.
→Когда линия обводки будет замкнута, на экране появится линия большой оси ЛЖ, (LVLd).



[Примечание]
Большая ось (LVLd) может быть перемещена с помощью трекбола.

(4) Нажмите кнопку +.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.
Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны (LVLAs) на конечно-систолическом изображении так же, как в шаге (3).

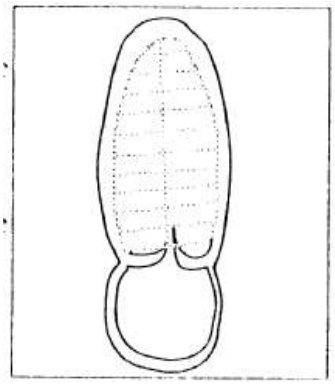
(5) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения двухкамерного сердца одного и того же сердечного цикла в режиме 2B.

(6) Нажмите кнопку +.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

LVLAd	LVLAs	LVLA2d	LVLA2s	HR

Проведите измерения LVLA2d и LVL2d на конечно-диастолическом изображении подобно измерениям пункта (3).

(7) Нажмите кнопку +.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке. Проведите измерения LVLA2s и LVL2s на конечно-систолическом изображении подобно измерениям пункта (4).



[Примечание]
Если на экране не появляется ЭКГ, нажмите кнопку +. Перед Вами откроется диалоговое окно для введения данных ЧСС с клавиатуры.

(8) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

[Примечание]
[Примечание]
* Изгиб верхушки сердца
Наблюдения показывают, что если длины больших осей ЛЖ (LVLd, LVLs), полученные по верхушечному срезу 4-х или 2-х камерного сердца, различаются друг от друга более чем на 20%, то можно утверждать, что поперечное сечение верхушки сердца получено неправильно и что проводить измерение нет никакого смысла.
Выведите правильное изображение верхушки сердца, исходя из процентной разницы в результатах измерения. Если диаметры различаются более чем на 20%, то объем ЛЖ для каждой фазы подсчитан не будет (в графе результатов Вы увидите ***мл).

BP-Simpson			
LVLd	:	.	cm
LVLAd	:	.	cm^2
LVLs	:	.	cm
LVLAs	:	.	cm^2
LVL2d	:	.	cm
LVLA2d:			
		.	cm^2
LVL2s	:	.	cm
LVLA2s:			
		.	cm^2
HR	:		BPM
EDV	:		ml
ESV	:		ml
SV	:		ml
CO	:	.	l/m
EF	:		. %
%dif	:	-	. %

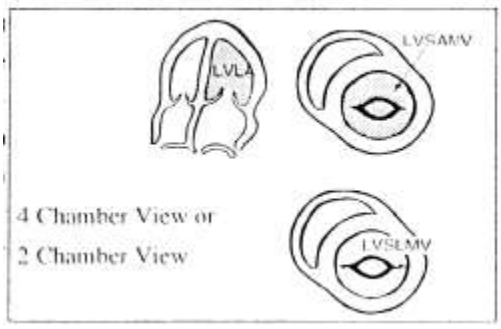
← Длина большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Площадь большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Длина большой оси ЛЖ (в систолу)
← Площадь большой оси ЛЖ (в систолу)

← Длина большой оси ЛЖ (2-х камерное изображение)
← Площадь большой оси ЛЖ (2-х камерное изображение)

← Длина большой оси ЛЖ (в систолу) (2-х камер. изображение)
← Площадь большой оси ЛЖ (в систолу)
(2-х камер. изображение)
← ЧСС
← Объем ЛЖ на конечно-диастолическом изображении
← Объем ЛЖ на конечно-систолическом изображении
← Ударный объем
← Минутный объем
← Фракция выброса
← Разница в длине (%) большой оси (по конечно-диастолическому и конечно-систолическому изображениям)

4-3-1-4. Метод BP-Ellipse

Измерьте площадь ЛЖ по большой оси (LVLA) и длину ЛЖ по большой оси (LVL), используя 4-х камерный или 2-х камерный апикальный срез сердца, методом Area-Length и подсчитайте площадь (LVSAMV) и длину (LVSLMV) ЛЖ на уровне митрального клапана. Затем вычислите объем левого желудочка (EDV, ESV), ударный объем (SV), минутный объем (CO), фракцию выброса (EF) и другие показатели.



[Примечание]
При использовании функции 2B Mapping Вы можете вывести конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного сердечного цикла.

[Примечание]
Очень удобно использовать кинопетлю для записи конечного диастолического и конечного систолического изображений апикальных срезов 4-х или 2-х камерного сердца одного сердечного цикла, а также подобных изображений, сделанных на уровне митрального клапана.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения четырехкамерного или двухкамерного сердца одного и того же сердечного цикла в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **BP-Ellipse**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

LVLAd	LVLAs	LVSAMVd	LVSAMVs	HR

(3) Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны (LVLAd) на конечно-диастолическом изображении, затем нажмите кнопку **MARK REF**.
→Когда линия обводки будет замкнута, на экране появится линия большой оси ЛЖ, (LVLd).

[Примечание]
Большая ось (LVLd) может быть перемещена с помощью трекбола.

(4) Нажмите кнопку +.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.
Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны (LVLAs) на конечно-систолическом изображении так же, как в шаге (3).

(5) Получите на экране конечно-диастолический и конечно-систолический срез ЛЖ по малой оси на уровне митрального клапана.

(6) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **BP-Ellipse**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

LVLAd	LVLAs	LVSAMVd	LVSAMVs	HR

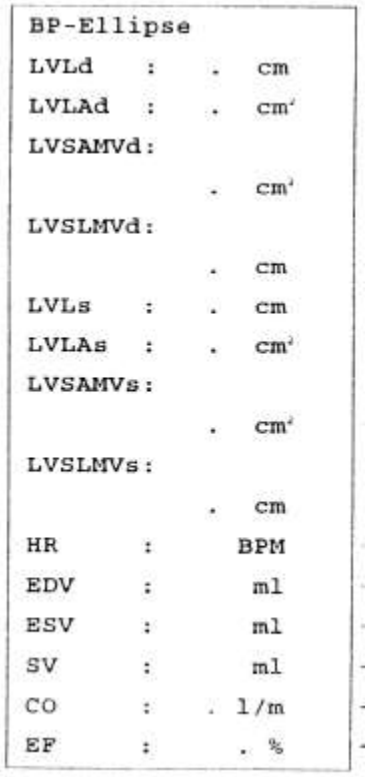
(7) Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны на уровне митрального клапана (LVSAMVd), начиная от задней спайки, затем нажмите кнопку **MARK REF**.
→Когда линия обводки будет замкнута, на экране появится линия большой оси ЛЖ, (LVLd).

[Примечание]
Большая ось (LVLd) может быть перемещена с помощью трекбола.

(8) Нажмите кнопку +.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.
Выполните обводку ЛЖ по линии внутренней мембраны (LVLAs) на конечно-систолическом изображении так же, как в шаге (7).

[Примечание]
Если на экране не появляется ЭКГ, нажмите кнопку +. Перед Вами откроется диалоговое окно для введения данных ЧСС с клавиатуры.

(9) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

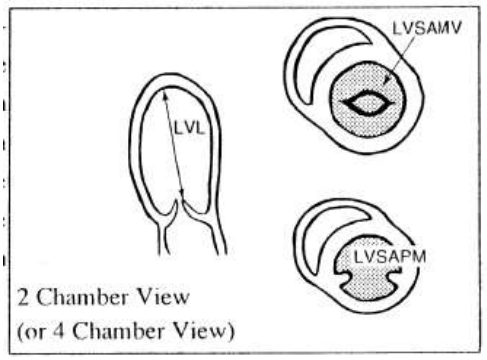


← Длина большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Площадь большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Площадь малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана (в диастолу)
← Длина малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана (в диастолу)

← Длина большой оси ЛЖ (в систолу)
← Площадь большой оси ЛЖ (в систолу)
← Площадь малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана (в систолу)
← Длина малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана (в систолу)
← ЧСС
← Объем ЛЖ на конечно-диастолическом изображении
← Объем ЛЖ на конечно-систолическом изображении
← Ударный объем
← Минутный объем
← Фракция выброса

4-3-1-5. Метод Modified Simpson

Длина большой оси (LVL) определяется по 4-камерному или 2-камерному апикальному изображению сердца. Кроме того, определяются значения площади сечения ЛЖ по малой оси на уровне митрального клапана (LVSAMV) и площади сечения ЛЖ по малой оси на уровне папиллярной мышцы (LVSAPM) методом обводки, после чего вычисляется значение объема ЛЖ. (EDV, ESV), ударный объем (SV), минутный объем (CO), фракция выброса (EF) и другие показатели.



[Примечание]
При использовании функции 2B Mapping Вы можете вывести конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного сердечного цикла.

[Примечание]
Очень удобно использовать кино петлю для записи конечного диастолического и конечного систолического изображений апикальных срезов 4-х или 2-х камерного сердца одного сердечного цикла, а также подобных изображений, сделанных на уровне митрального клапана и папиллярной мышцы.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения четырехкамерного или двухкамерного сердца одного и того же сердечного цикла в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Modified Simpson**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

LVLd	LVLs	LVSAMVd	LVSAMVs	LVSAPMd	LVSAPMs	HR

Проведите измерения длины большой оси на конечно-диастолическом изображении.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте длину большой оси на конечно-систолическом изображении (LVLs).

(4) Получите на экране конечно-диастолический и конечно-систолический срез ЛЖ в режиме 2B по малой оси на уровне митрального клапана.

(5) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Modified Simpson**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

LVLd	LVLs	LVSAMVd	LVSAMVs	LVSAPMd	LVSAPMs	HR

Проведите измерения площади малой оси (LVSAMVd) на уровне митрального клапана на конечно-диастолическом изображении и нажмите кнопку **MARK REF.**

(6) Нажмите кнопку +.
→Измерьте LVSAMVs на конечно-систолическом изображении.

(7) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображение сечения ЛЖ в режиме 2B по малой оси на уровне папиллярной мышцы.

(8) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Modified Simpson**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

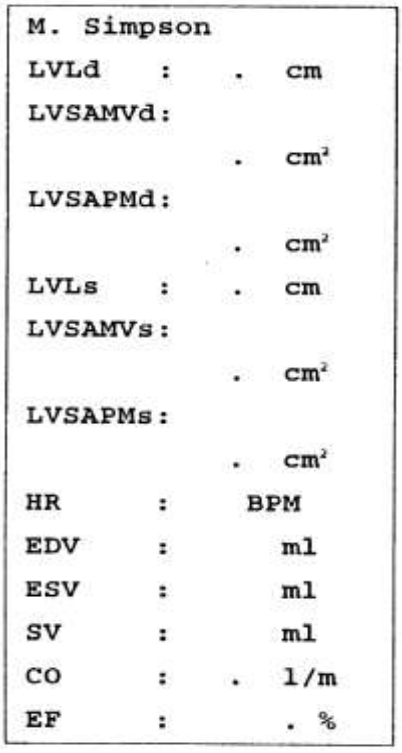
LVLd	LVLs	LVSAMVd	LVSAMVs	LVSAPMd	LVSAPMs	HR

Проведите измерения площади малой оси (LVSAPVd) на уровне папиллярной мышцы на конечно-диастолическом изображении и нажмите кнопку **MARK REF.**

(9) Нажмите кнопку +.
→Измерьте LVSAPMs на конечно-систолическом изображении.

[Примечание]
Если на экране не появляется ЭКГ, нажмите кнопку +. Перед Вами откроется диалоговое окно для введения данных ЧСС с клавиатуры.

(10) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Длина большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Площадь малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана (в диастолу)

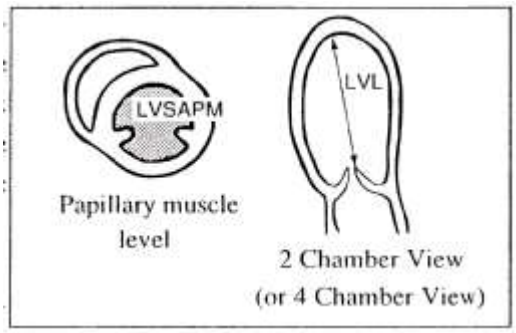
← Площадь малой оси ЛЖ на уровне папиллярной мышцы (в диастолу)
← Длина большой оси ЛЖ (в систолу)
← Площадь малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана (в систолу)

← Площадь малой оси ЛЖ на уровне папиллярной мышцы (в систолу)
← ЧСС
← Объем ЛЖ на конечно-диастолическом изображении
← Объем ЛЖ на конечно-систолическом изображении

← Ударный объем
← Минутный объем
← Фракция выброса

4-3-1-6. . Метод Bullet

Длина большой оси (LVL) определяется по 4-камерному или 2-камерному апикальному изображению сердца. Кроме того, определяется значение площади сечения ЛЖ по малой оси на уровне папиллярной мышцы (LVSAPM) методом обводки, после чего вычисляется значение объема ЛЖ. (EDV, ESV), ударный объем (SV), минутный объем (CO), фракция выброса (EF) и другие показатели.



[Примечание]
При использовании функции 2B Mapping Вы можете вывести конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного сердечного цикла.

[Примечание]
Очень удобно использовать кино петлю для записи конечного диастолического и конечного систолического изображений апикальных срезов 4-х или 2-х камерного сердца одного сердечного цикла, а также подобных изображений, сделанных на уровне митрального клапана и папиллярной мышцы.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения четырехкамерного или двухкамерного сердца одного и того же сердечного цикла в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Bullet**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

LVLd	LVLs	LVSAPMd	LVSAPMs	HR

Проведите измерения длины большой оси на конечно-диастолическом изображении.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте длину большой оси на конечно-систолическом изображении (LVLs).

(4) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображение сечения ЛЖ в режиме 2B по малой оси на уровне папиллярной мышцы.

(5) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Bullet**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

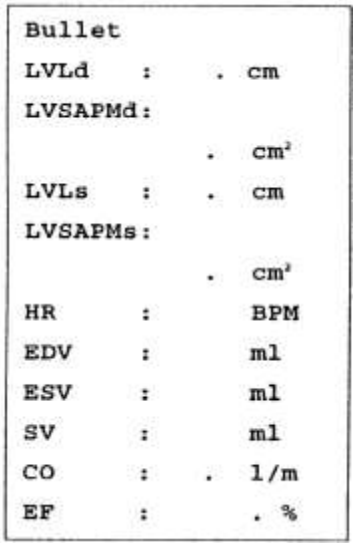
LVLd	LVLs	LVSAPMd	LVSAPMs	HR

Проведите измерения площади малой оси (LVSAPVd) на уровне папиллярной мышцы на конечно-диастолическом изображении и нажмите кнопку **MARK REF.**

(6) Нажмите кнопку +.
→Измерьте LVSAPMs на конечно-систолическом изображении.

[Примечание]
Если на экране не появляется ЭКГ, нажмите кнопку +. Перед Вами откроется диалоговое окно для введения данных ЧСС с клавиатуры.

(7) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Длина большой оси ЛЖ (в диастолу)
← Площадь малой оси ЛЖ на уровне папиллярной мышцы (в диастолу)

← Длина большой оси ЛЖ (в систолу)
← Площадь малой оси ЛЖ на уровне папиллярной мышцы (в систолу)
← ЧСС
← Объем ЛЖ на конечно-диастолическом изображении
← Объем ЛЖ на конечно-систолическом изображении
← Ударный объем
← Минутный объем
← Фракция выброса

4-3-1-7. Измерение AVA

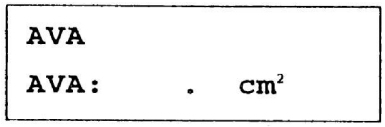
Эта функция измеряет площадь отверстия аортального клапана в поперечном сечении по малой оси (основание аорты с левой стороны грудины).

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране сечение по короткой оси на уровне аортального клапана, увеличьте масштаб изображения с помощью функции Zoom.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **AVA**.
→На экране появится маркер +, и Вы можете выполнить обводку открытия клапана по внутренней линии. Затем нажмите кнопку **MARK REF.**

(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Площадь аортального клапана

4-3-1-8. Измерение MVA

Эта функция измеряет площадь отверстия митрального клапана в поперечном сечении по малой оси.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране изображение сечения ЛЖ по малой оси на уровне митрального клапана, а затем выведите на экран изображение открытия митрального клапана в ранней диастолической фазе и увеличьте масштаб изображения с помощью функции Zoom.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **MVA**.
→На экране появится маркер +. Выполните обводку открытия клапана по внутренней линии и нажмите кнопку **MARK REF**.

(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

← Площадь митрального клапана

4-3-1-9. Измерение RVD

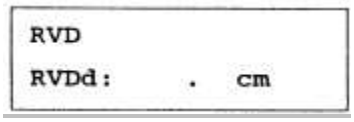
Эта функция измеряет диаметр правого желудочка (RVDd) по поперечному сечению большой оси ЛЖ с левой стороны грудины.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране конечно-диастолическое изображение ПЖ.

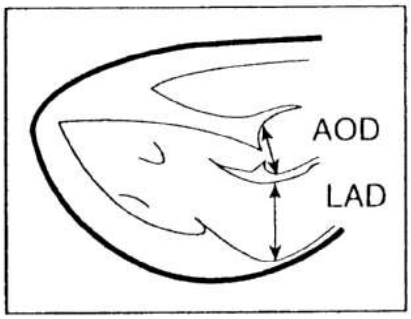
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **RVD**.
→На экране появится измерительный маркер +. Измерьте диаметр ПЖ (RVDd).

(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Диаметр ПЖ (в диастолу)

4-3-1-10. Измерение LA/AO



Эта функция измеряет аортальный диаметр в диастолу (AODd) и диаметр левого предсердия (LADs)в систолу по поперечному сечению большой оси ЛЖ с левой стороны грудины, а затем вычисляет их отношение (LA/AO).

[Примечание]
При использовании функции 2B Mapping Вы можете вывести конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения одного сердечного цикла.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране конечно-диастолическое и конечно-систолическое изображения поперечного сечения большой оси ЛЖ с левой стороны грудины в одном и том же сердечном цикле в режиме 2B.

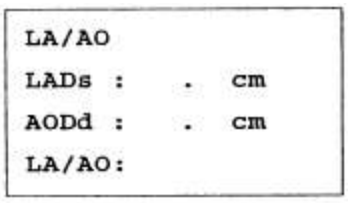
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **LA/AO**.
→На экране появится измерительный маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

AODd	LADs

Измерьте аортальный диаметр (AODd) на конечно-диастолическом изображении.

(3) Нажмите на панели управления кнопку +.
→Проведите измерение диаметра левого предсердия (LADs).

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

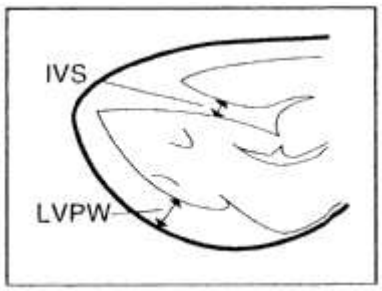


← Диаметр левого предсердия (в систолу)
← Аортальный диаметр (в диастолу)
← Соотношение

[Примечание]
Это общее измерение для режимов B и M.
Функция измерения диаметра аортального клапана в систолу (AVDs) может быть настроена в предустановках (см. раздел Функция предустановок).

4-3-1-11. Измерение Ratio (измерение соотношения толщины сердечной мышцы и измерение процентного увеличения толщины стенки в систолу)

Эта функция измеряет толщину МЖП (IVS) и толщину задней стенки ЛЖ по поперечному сечению большой оси ЛЖ с левой стороны грудины.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Ratio**.
→На экране появится измерительный маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

IVSd	LVPWd

Измерьте толщину МЖП на конечно-диастолическом изображении.

(2) Нажмите кнопку +.
→Измерьте толщину задней стенки ЛЖ (LVPWd) на конечно-диастолическом изображении.

(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

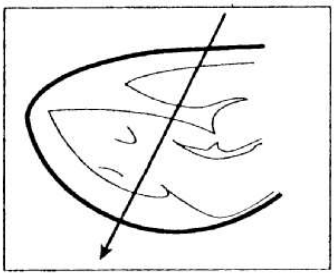
Ratio		
IVSd :	.	cm ← Толщина МЖП (в диастолу)
LVPWd :	.	cm ← Толщина задней стенки ЛЖ (в диастолу)
IVS/LVPW:		← Соотношение

[Примечание]
Проводя это измерение, Вы можете также вычислить процент увеличения толщины сердечной стенки в систолу, если занесете данную функцию в предустановки (см. раздел Функция предустановок).

4-3-2. Режим M

4-3-2-1. Методы Pombo (Teichholz, Gibson)

Измерьте толщину МЖП (IVSd), внутренний диаметр ЛЖ в диастолу (LVIDd), толщину задней стенки ЛЖ в диастолу (LVPWd) и внутренний диаметр ЛЖ в систолу (LVIDs) на изображении в режиме M, а затем подсчитайте объем ЛЖ. (EDV, ESV), ударный объем (SV), минутный объем (CO), фракцию выброса (EF) и другие показатели.



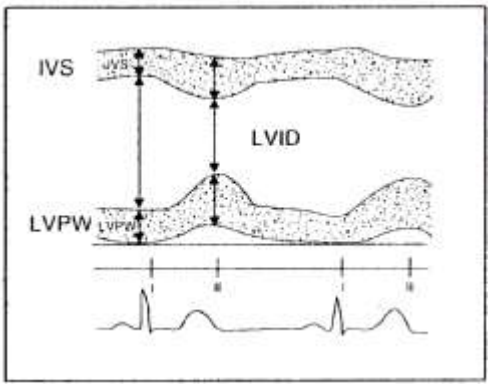
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выведите на экран стоп кадр эхокардиограммы поперечного сечения большой оси ЛЖ с левой стороны грудины в режиме M.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Pombo (Teichholz, Gibson).**
→На экране на изображении M появится линейный курсор для измерений в диастолу.

Diastole	Systole	HR

(3) Настройте положение курсора на конечно-диастолическое изображение.
→Проведите последовательно измерения толщины МЖП (ISVd), внутреннего диаметра ЛЖ (LVIDd) и толщины задней стенки ЛЖ (LVPWd).



(4) Нажмите кнопку +.
→На экране на изображении M появится линейный курсор для измерения в систолу, и вы можете провести измерение внутреннего диаметра ЛЖ (LVIDs).

Diastole	Systole	HR

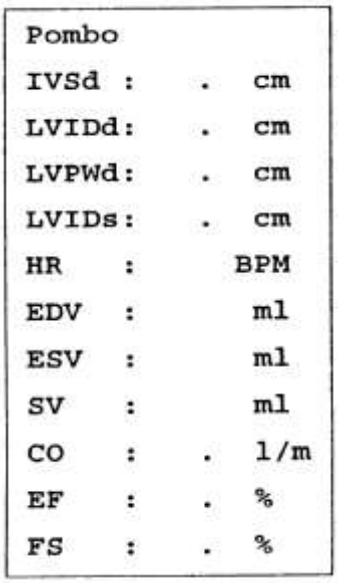
(5) Нажмите кнопку +.
→На экране на изображении M появится линейный курсор.

Diastole	Systole	HR

Измерьте ЧСС (длительность одного сердечного удара).

[Примечание]
Последнюю операцию проводить на обязательно, если подключен блок физиологических сигналов и на экране автоматически отображается значение частоты сердечных сокращений (ЧСС).
Хотя ЧСС настроена на одну скорость, Вы можете внести изменения с помощью функции предустановок в метод измерения и выводимые параметры (4/9).

(6) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



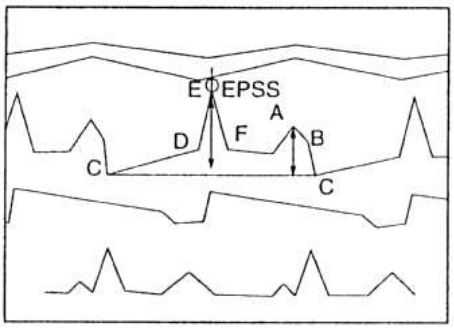
← Teichholz, Gibson
← Толщина МЖП (в диастолу)
← Внутренний диаметр ЛЖ (в диастолу)
← Толщина задней стенки ЛЖ (в диастолу)
← Внутренний диаметр ЛЖ (в систолу)

← ЧСС
← Объем ЛЖ на конечно-диастолическом изображении
← Объем ЛЖ на конечно-систолическом изображении

← Ударный объем
← Минутный объем
← Фракция выброса
← Фракционное укорочение

4-3-2-2. Измерение митрального клапана (Mitral valve)

Эта функция измеряет подвижность верхушки митрального клапана. На изображении отмечаются точки, по которым эта функция вычисляет значения амплитуды C-E, C-A, уклон митрального клапана E-F, скорость закрытия клапана, EPSS.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране стоп кадр эхограммы митрального клапана в режиме M, используя изображение поперечного сечения большой оси ЛЖ с левой стороны грудины.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Mitral V**.
→На M изображении появится маркер + для определения точки C, а внизу строка, изображенная на рисунке.

C Point	E Point	F Point	A Point	IVS(EPSS)

(3) Настройте каждую из точек.
→Переместите маркер в точку C (точка совпадения AMV и PMV).

(4) Нажмите кнопку +.
→Настройте точку E (точку C), точку F (точку C), и МЖП (IVS (EPSS)) в точке E, перемещая маркер в эти точки.

C Point	E Point	F Point	A Point	IVS(EPSS)

(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено

```
Mitral V
C-Eamp:
        .   cm
C-Aamp:
        .   cm
E-Fslop:
        .   cm/s
EPSS:       cm
A/E:    .
E/A:    .
```

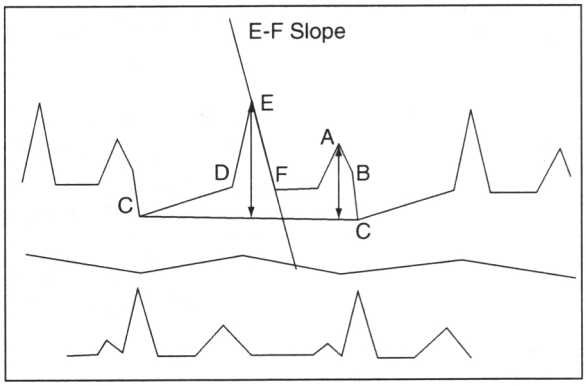
← Амплитуда C-E

← Амплитуда C-A

← Уклон E-F

← МЖП в точке E
← Соотношение A/E
← Соотношение E/A

4-3-2-3. Измерение трикуспидального клапана (Tricuspid valve)



Эта функция измеряет подвижность верхушки трикуспидального клапана. На изображении отмечаются точки, по которым функция вычисляет значения амплитуды C-E, C-A, уклон трикуспидального клапана EF и D-E, скорость закрытия трикуспидального клапана и скорость его открытия.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

Получите на экране стоп кадр эхокардиограммы трикуспидального клапана в режиме M на уровне аортального клапана по изображению поперечного сечения малой оси ЛЖ с левой стороны грудины.

Процедура проведения этого измерения такая же, как в разделе 4-3-2-2. Измерение митрального клапана.

C Point	D Point	E Point	F Point	A Point

```
Tricuspid V
C-Eamp:
        .   cm
C-Aamp:
        .   cm
E-Fslop:
        .   cm/s
D-Eslop:
        .   cm/s
D-Eamp:
        .   cm
A/E:     .
E/A:     .
```

← Амплитуда C-E

← Амплитуда C-A

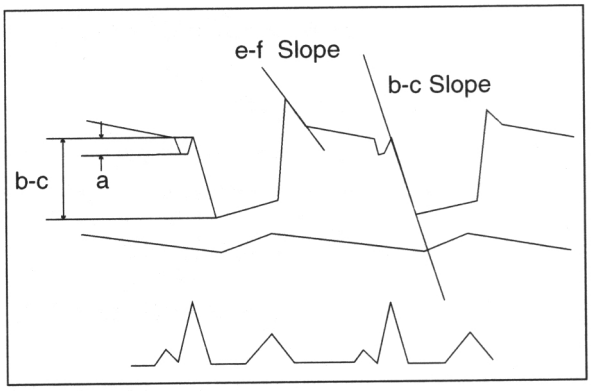
← Уклон E-F трикуспидального клапана

← Уклон D-E трикуспидального клапана

← Соотношение A/E
← Соотношение E/A

4-3-2-4. Измерение клапана легочной артерии (Pulmonary valve)

Эта функция измеряет подвижность верхушки клапана легочной артерии. На изображении отмечаются точки, по которым эта функция вычисляет значения амплитуду зубца **a**, амплитуду зубца **c**, уклон клапана E-F и уклон F-E.

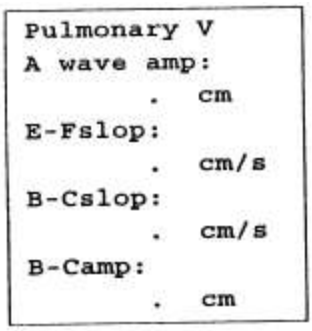


< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

Получите на экране в режиме M стоп кадр ЭКГ поперечного сечения малой оси ЛЖ на уровне аортального клапана с левой стороны грудины.

Процедура проведения этого измерения такая же, как в разделе 4-3-2-2. Измерение митрального клапана.

a Point	b Point	c Point	e Point	f Point



← Амплитуда зубца A

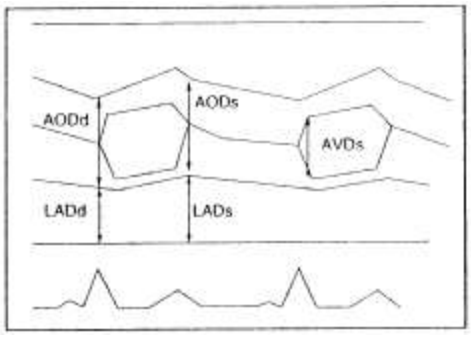
← Уклон E-F клапана легочной артерии

← Уклон B-C клапана легочной артерии

← Амплитуда B-C

4-3-2-5. Измерение (диаметр левого предсердия – диаметр аорты)

Эта функция измеряет диаметр корня аорты (AODd) и диаметр левого предсердия (LADs), а затем вычисляет отношение LA/AO.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите стоп кадр ЭКГ аортального клапана в режиме M по изображению большой оси ЛЖ с левой стороны грудины.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **LA/AO**.
→На M изображении появится линейный курсор (для измерений в диастолу), а внизу строка, изображенная на рисунке.

Diastole	Systole

Переместите маркер на конечно-диастолическое изображение ЛЖ и измерьте корень аорты в диастолу.

(3) Нажмите кнопку +.
→Переместите курсор на конечно-диастолическое изображение ЛЖ и измерьте диаметр левого предсердия в систолу (LADs).

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

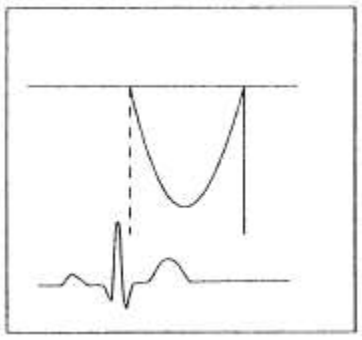
```
LA/AO
LADs :    .   cm
AODd :    .   cm
LA/AO:
```

← Диаметр левого предсердия (в систолу)
← Аортальный диаметр (в диастолу)
← Соотношение

4-3-3. Режим D

4-3-3-1. Аортальный клапан

(1) Измерение потока LVOT



Вычислите интеграл линейной скорости (VTI) по кривой выносящего тракта ЛЖ в систолу, минутный объем (CO) по диаметру выносящего тракта и т. д.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите стоп кадр кривой скорости выброса из ЛЖ..

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **LVOT flow**.
→На экране появляется строка, изображенная на рисунке.

Flow Trans	HR	CSA(LVOT)

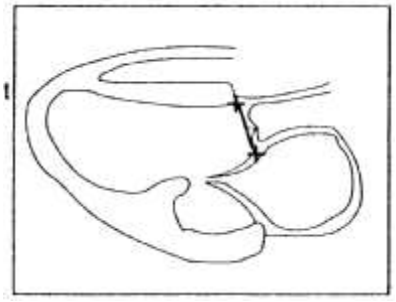
(3) Выполните обводку выносящего трака ЛЖ.
→Вычисляется интеграл линейной скорости (VTI).

[Примечание]
Методы использования автоматической и ручной обводки отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку +.
→Линейный курсор появляется на изображении D, и Вы можете измерить ЧСС (длительность одного удара).

[Примечание]
Последнюю операцию проводить на обязательно, если подключен блок физиологических сигналов и на экране автоматически отображается значение частоты сердечных сокращений (ЧСС).

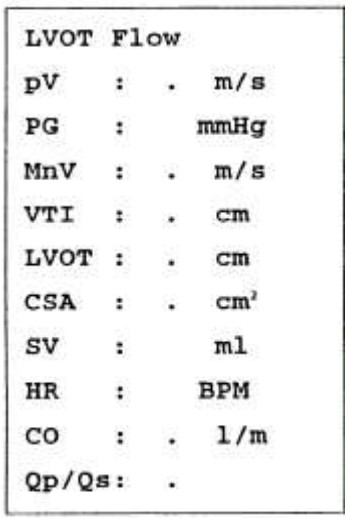
(5) Получите стоп кадр большой оси ЛЖ в систолу.



(6) Нажмите кнопку +.
→На изображении B появляется измерительный маркер +. Теперь Вы можете измерить выносящий тракт и его площадь поперечного сечения (CSA).

[Примечание]
Площадь поперечного сечения выносящего тракта вычисляется, исходя из того, что он по форме приближается к окружности.

(7) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Пиковая скорость
← Пиковый градиент давления
← Средняя скорость
← Интеграл линейной скорости

← Выносящий тракт ЛЖ
← Площадь поперечного сечения
← Ударный объем
← ЧСС
← Минутный объем
← Соотношение Qp/Qs
(выводится после измерений LVOT и RVOT)

(2).Измерение аортального стеноза (AS)

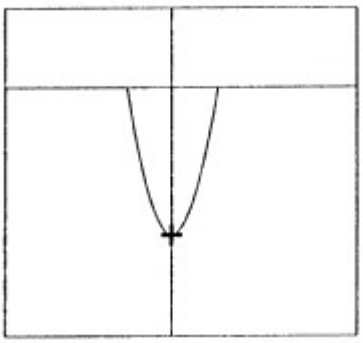
Эта функция позволяет определить степень аортального стеноза, вычисляя пиковую скорость (pV), пиковый градиент давления (PG), средний градиент давления (MPG) и площадь аортального клапана (AVA) по кривой скорости аортального потока.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите стоп кадр кривой скорости аортального стеноза.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **AS Flow**.
→На экране появится строка, изображенная на рисунке.

Max. F Trace	LVOT F Trace	CSA(LVOT)



(3) Выполните обводку кривой скорости аортального стеноза.
→Пиковая точка скорости определяется автоматически.

[Примечание]
Вы можете корректировать точку пиковой скорости с помощью трекбола.

[Примечание]
Методы использования автоматической и ручнойобводки отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

[Примечание]
Для вычисления площади аортального клапана (AVA) с помощью непрерывной формулы нажмите кнопку + и измерьте поток LVOT. Процедура проведения измерения такая же, как в разделе 4-3-1-1 Измерение потока LVOT.

```
AS Flow
pV:    .  m/s
PG:       mmHg
MnV:   .  m/s
MPG:      mmHg
```

```
AS Flow
pV:    .  m/s
PG:       mmHg
MnV:   .  m/s
MPG:      mmHg
VTI:      cm
LVOT:  .  cm
CSA:   .  cm²
VTI(LVOT):
          cm
AVA:   .  cm²
```

← Пиковая скорость
← Пиковый градиент давления
← Средняя скорость

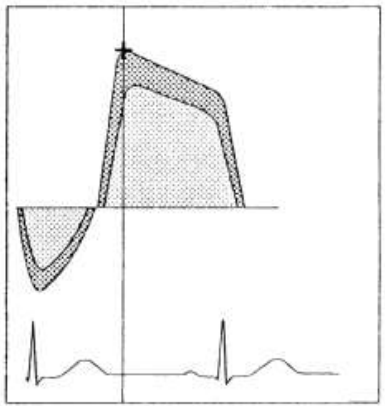
← Средний градиент давления
← Интеграл линейной скорости (CW-Doppler)
← Выносящий тракт ЛЖ

← Площадь поперечного сечения

← Интеграл линейной скорости (PW-Doppler)
← Площадь аортального клапана

(3) Измерение аортальной регургитации (AR)

Измерьте пиковую скорость (pV), пиковый градиент давления (PG) и т. д. по кривой скорости аортальной регургитации.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите стоп кадр кривой скорости аортальной регургитации.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **AR Flow**.

(3) Выполните обводку кривой скорости аортальной регургитации.

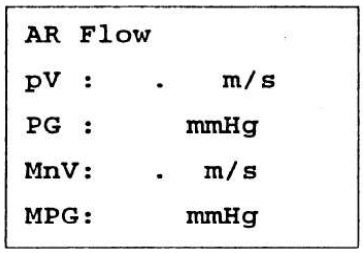
→Пиковая точка скорости определяется автоматически.

[Примечание]
Вы можете корректировать точку пиковой скорости с помощью трекбола.

[Примечание]
Методы использования автоматической и ручной обводки отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.

→Измерение завершено.

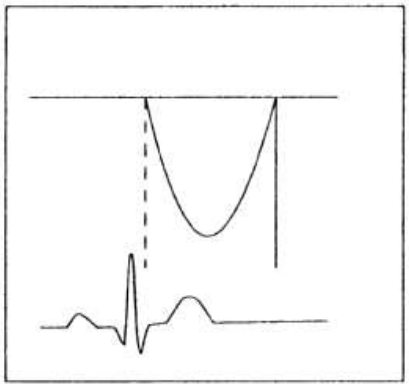


← Пиковая скорость
← Пиковый градиент давления
← Средняя скорость
← Средний градиент давления

4-3-3-2. Клапан легочной артерии

(1) Измерение потока RVOT

Подсчитайте интеграл линейной скорости (VTI) по кривой скорости потока в ПЖ в систолу.
Определите минутный объем (CO) по диаметру выносящего тракта ПЖ (RVOT).



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите стоп кадр кривой скорости выброса из ПЖ..

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **RVOT flow**.
→На экране появляется строка, изображенная на рисунке.

Flow Trace	HR	CSA(RVOT)

(3) Выполните обводку выносящего тракта ПЖ.
→Вычисляется интеграл линейной скорости (VTI).

[Примечание]
Методы использования автоматической и ручной обводки отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку +.
→Линейный курсор появляется на изображении D, и Вы можете измерить ЧСС (длительность одного удара).

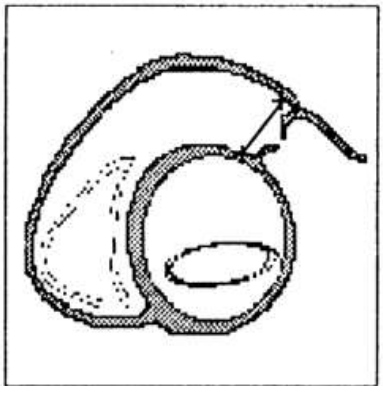
[Примечание]
Последнюю операцию проводить на обязательно, если подключен блок физиологических сигналов и на экране автоматически отображается значение частоты сердечных сокращений (ЧСС).

(5) Получите стоп кадр малой оси с левой стороны грудины.

(6) Нажмите кнопку +.
→На изображении B появляется измерительный маркер + и строка, изображенная на рисунке.

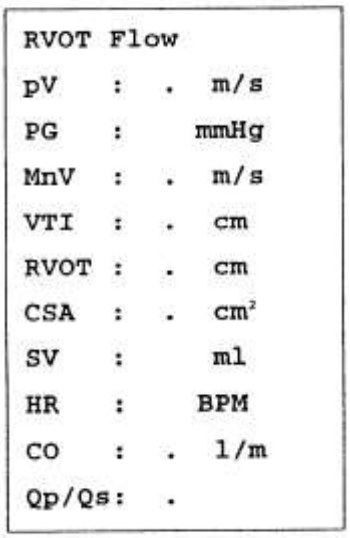
Flow Trace	HR	CSA(RVOT)

Проведите измерение площади поперечного сечения выносящего тракта (CSA).



[Примечание]
Площадь поперечного сечения выносящего тракта вычисляется как площадь правильного круга.

(7) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



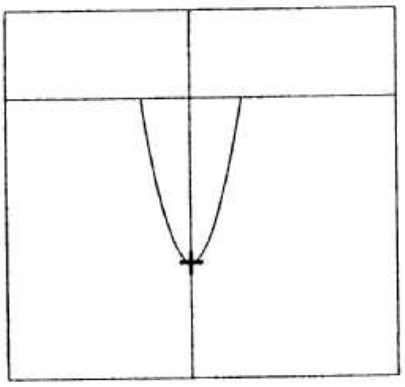
← Пиковая скорость
← Пиковый градиент давления

← Средняя скорость
← Интеграл линейной скорости
← Выносящий тракт ПЖ
← Площадь выносящего тракта ПЖ

← Ударный объем
← ЧСС
← Минутный объем
← Соотношение Qp/Qs
(выводится после измерений LVOT и RVOT)

(2) Измерение стеноза клапана легочной артерии (PS)

Эта функция позволяет определить степень стеноза клапана легочной артерии, вычисляя пиковый градиент давления (PG) между клапанами, средний градиент давления (MPG) и т. д. по кривой скорости стеноза легочной артерии.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите стоп кадр кривой скорости стеноза клапана легочной артерии.

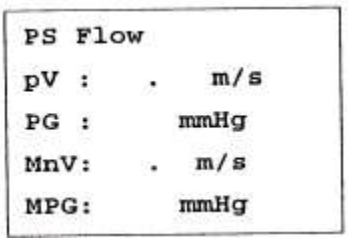
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **PS Flow**.

(3) Выполните обводку кривой скорости стеноза клапана легочной артерии.
→Интеграл линейной скорости (VTI) определяется автоматически.

[Примечание]
Вы можете корректировать точку пиковой скорости с помощью трекбола.

[Примечание]
Методы использования автоматической и ручной обводки отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

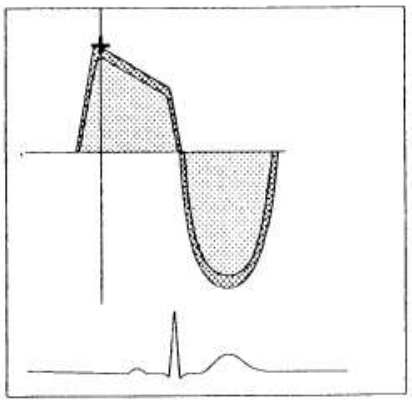
(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Пиковая скорость
← Пиковый градиент давления
← Средняя скорость
← Средний градиент давления

(3) Измерение регургитации клапана легочной артерии (PR)

Измерьте пиковую скорость (pV), пиковый градиент давления (PG) между двумя клапанами, ПЖ в диастолу и т. д. по кривой скорости регургитации клапана легочной артерии.



ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите стоп кадр кривой скорости регургитации клапана легочной артерии.

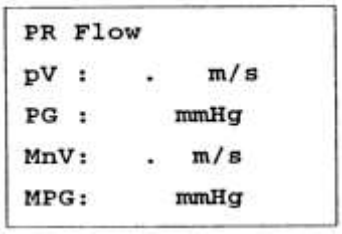
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **PR Flow**.

(3) Выполните обводку кривой скорости регургитации клапана легочной артерии.
→Интеграл линейной скорости (VTI) определяется автоматически.

[Примечание]
Вы можете корректировать точку пиковой скорости с помощью трекбола.

[Примечание]
Методы использования автоматической и ручной обводки тличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Пиковая скорость
← Пиковый градиент давления
← Средняя скорость
← Средний градиент давления

4-3-3-3. Митральный клапан

(1) Измерение потока через митральный клапан (Trans M)

Подсчитайте пиковые скорости вносящего кровотока ЛЖ на всех зубцах (eV, aV), соотношение максимальных скоростей (E/A, A/E), время замедления на зубце E (DecT) и т. д. по кривой скорости вносящего кровотока ЛЖ..
Это измерение можно проводить двумя способами – методо трассера Доплера и методом прямой установки точек скорости кровотока. Метод, которым Вы предпочтете пользоваться, можно настроить через предустановки.

(1)-1 ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕТОДОМ ПОСТРОЕНИЯ ОГИБАЮЩЕЙ

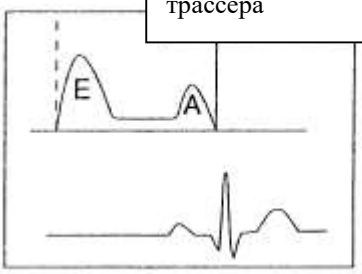
(1) Получите стоп кадр кривой скорости вносящего кровотока ЛЖ..

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Trans M Flow**.
→На экране появится строка, изображенная на рисунке.

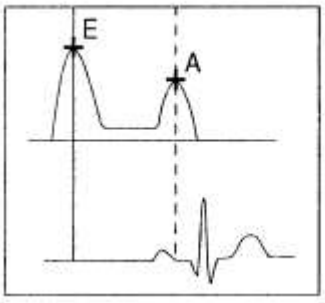
Flow Trace	DecT	P1/2T

(3) Выполните обводку скорости вносящего кровотока.
→Линейные курсоры с буквенными пометками «E» и «A» появляются в точках E и A.

Пример метода авто трассера



[Примечание]
Вы можете настроить положение точек E и A, используя трекбол и кнопку **MARK REF.**
[Примечание]
Методы использования автоматического и ручного трассера Доплера отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.



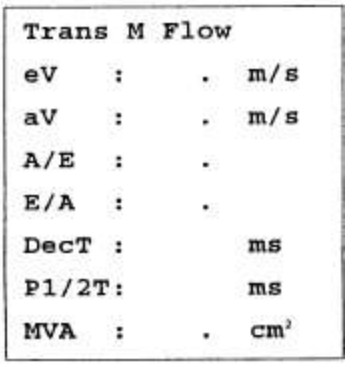
(4) Нажмите кнопку +.
→Маркер + появляется в точке E как точке начала измерения. Измерьте время замедления (DecT).

Flow Trace	DecT	P1/2T

(5) Нажмите кнопку +.
→Маркер + появляется в точке E как точке начала измерения. Измерьте давление на полуинтервале (P1/2T).

Flow Trace	DecT	P1/2T

(6) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Пиковая скорость зубца E
← Пиковая скорость зубца A
← Соотношение A/E
← Соотношение E/A

← Время замедления
← Измерение давления на полуинтервале
← Площадь митрального клапана

(1)-2 ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕТОДОМ УСТАНОВКИ ТОЧЕК

Возможно применение метода прямой установки точек как более простого метода измерения скорости потока на зубцах E и A и соотношения скоростей E/A.

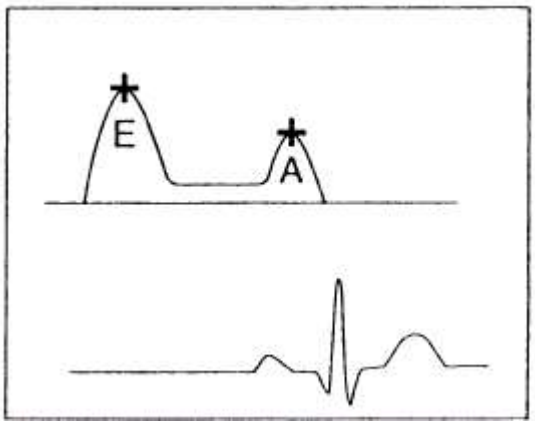
(1) Выведите на экране стоп кадр скорости вносящего потока ЛЖ.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Trans M Flow**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

e-peak	a-peak	DecT	P1/2T

Переместите маркер + в точку E.

(3) Нажмите кнопку +.
Переместите маркер + в точку A.



(4) Нажмите кнопку +.
→Маркер + появляется в точке E как точке начала измерения. Измерьте время замедления (DecT).

(5) Нажмите кнопку +.
→Маркер + появляется в точке E как точке начала измерения. Измерьте давление на полуинтервале (P1/2T).

(6) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

Trans M Flow			
eV	:	.	m/s
aV	:	.	m/s
A/E	:	.	
E/A	:	.	
DecT	:		ms
P1/2T	:		ms
MVA	:	.	cm^2

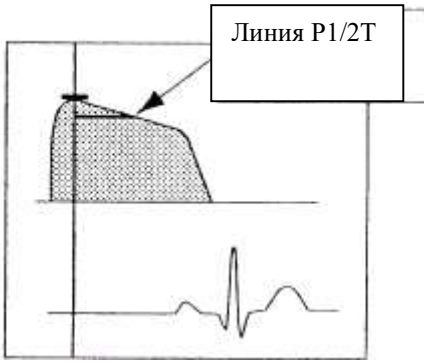
← Пиковая скорость зубца E
← Пиковая скорость зубца A

← Соотношение A/E
← Соотношение E/A
← Время замедления
← Измерение давления на полуинтервале
← Площадь митрального клапана

(2) Измерение стеноза митрального клапана (MS)

Эта функция позволяет определить степень стеноза митрального клапана, вычисляя пиковый градиент давления (PG) между клапанами, средний градиент давления (MPG) давление на полуинтервале (P1/2T) и площадь митрального клапана (MVA) по кривой скорости стеноза.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >



(1) Получите стоп кадр кривой скорости стеноза митрального клапана.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **MS Flow**.

(3) Выполните обводку кривой скорости стеноза митрального клапана.

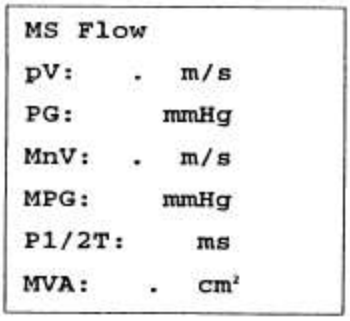
→Пиковая точка скорости потока и P1/2T определяется автоматически.

[Примечание]
Вы можете корректировать точку пиковой скорости с помощью трекбола.

[Примечание]
Методы использования автоматической и ручной обводки отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.

→Измерение завершено.

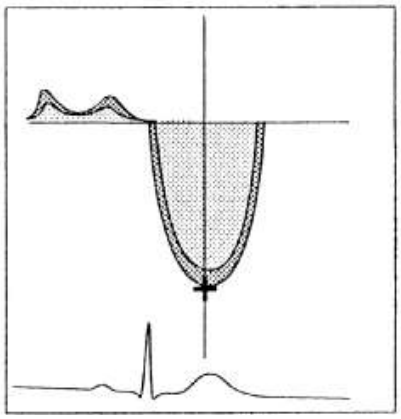


← Пиковая скорость
← Пиковый градиент давления
← Средняя скорость

← Средний градиент давления
← Измерение давления на полуинтервале
← Площадь митрального клапана

(3) Измерение регургитации митрального клапана (MR)

Эта функция предназначена для исследования регургитации митрального клапана и включает в себя измерения пиковой скорости (pV), моментального пикового градиента давления (PG), средней скорости потока (MnV) и среднего градиента давления (MPG).



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите стоп кадр кривой скорости регургитации митрального клапана.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **MR Flow**.

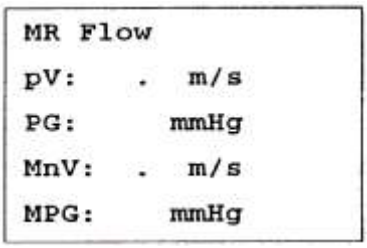
(3) Выполните обводку кривой скорости регургитации митрального клапана.
→Пиковая скорость (pV) определяется автоматически.

[Примечание]
Вы можете корректировать точку пиковой скорости с помощью трекбола.

[Примечание]
Методы использования автоматической и ручной обводки отличаются друг от друга.Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

[Примечание]
Для отображения показателей dP/dt необходимо провести настройку с помощью функции предустановок (см. раздел 4-5-2. Список предустановок).
Если Вы хотите замерить dP/dt, нужно помнить, что измерение проводится за краткие промежутки времени 1мсек или 3мсек (нормальный показатель 27 мсек), поэтому при работе в доплеровском режиме следует увеличить точность изображения, установив самую высокую скорость прокрутки.



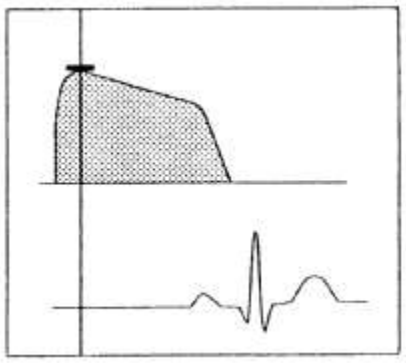
← Пиковая скорость
← Пиковый градиент давления
← Средняя скорость
← Средний градиент давления

4-3-4-3. Трикуспидальный клапан

(1) Измерение стеноза трикуспидального клапана

Эта функция позволяет определить степень стеноза трикуспидального клапана, вычисляя пиковый градиент давления (PG) между клапанами, средний градиент давления (MPG) и т. д. по кривой скорости вносящего потока ПЖ.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >



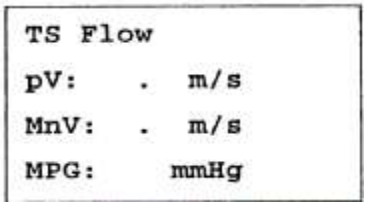
(1) Получите стоп кадр кривой скорости стеноза трикуспидального клапана.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **TS Flow**.

(3) Выполните обводку кривой скорости стеноза трикуспидального клапана.
→Пиковая точка скорости потока определяется автоматически.

[Примечание]
Вы можете корректировать точку пиковой скорости с помощью трекбола.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Пиковая скорость
← Средняя скорость
← Средний градиент давления

(2) Измерение регургитации трикуспидального клапана

Эта функция предназначена для исследования регургитации трикуспидального клапана и включает в себя измерения пиковой скорости (pV), моментального пикового градиента давления (PG), и т. д. по кривой скорости регургитации.

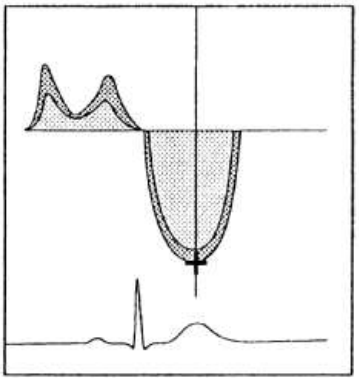
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите стоп кадр кривой скорости регургитации трикуспидального клапана.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **TR Flow**.

(3) Выполните обводку кривой скорости регургитации трикуспидального клапана.

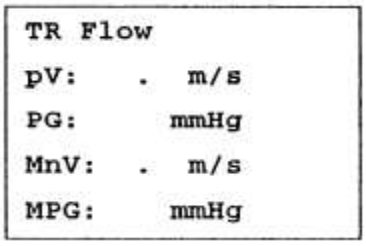
→Пиковая скорость (pV) определяется автоматически.



[Примечание]
Вы можете корректировать точку пиковой скорости с помощью трекбола.

(4) Нажмите кнопку **SET**.

→Измерение завершено.



← Пиковая скорость
← Пиковый градиент давления
← Средняя скорость
← Средний градиент давления

4-4. Формирование кардиологического отчета

Отчет содержит все результаты измерений и индексы, а также информацию о пациенте. Он отображает только результаты измерений. Для каждого измерения в отчете могут регистрироваться не более 6 значений.

[Примечание]
Вы можете настроить регистрацию ряда значений с помощью функции Выведение отчета (**Report Display**) в предустановках.

[Примечание]
Введите данные о пациентке в диалоговом окне **ID Input** (ввода данных о пациенте), чтобы обеспечить оптимальную информативность отчета.

4-4-1. Основные операции при работе с отчетом

4-4-1-1. Вывод отчета на экран

Для вывода отчета на экран используются две процедуры.

(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор пункта **REPORT** в меню измерений

4-4-1-2. Завершение отчета

Для завершения отчета используются следующие две процедуры.

(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор кнопки **RETURN** на экране отчета

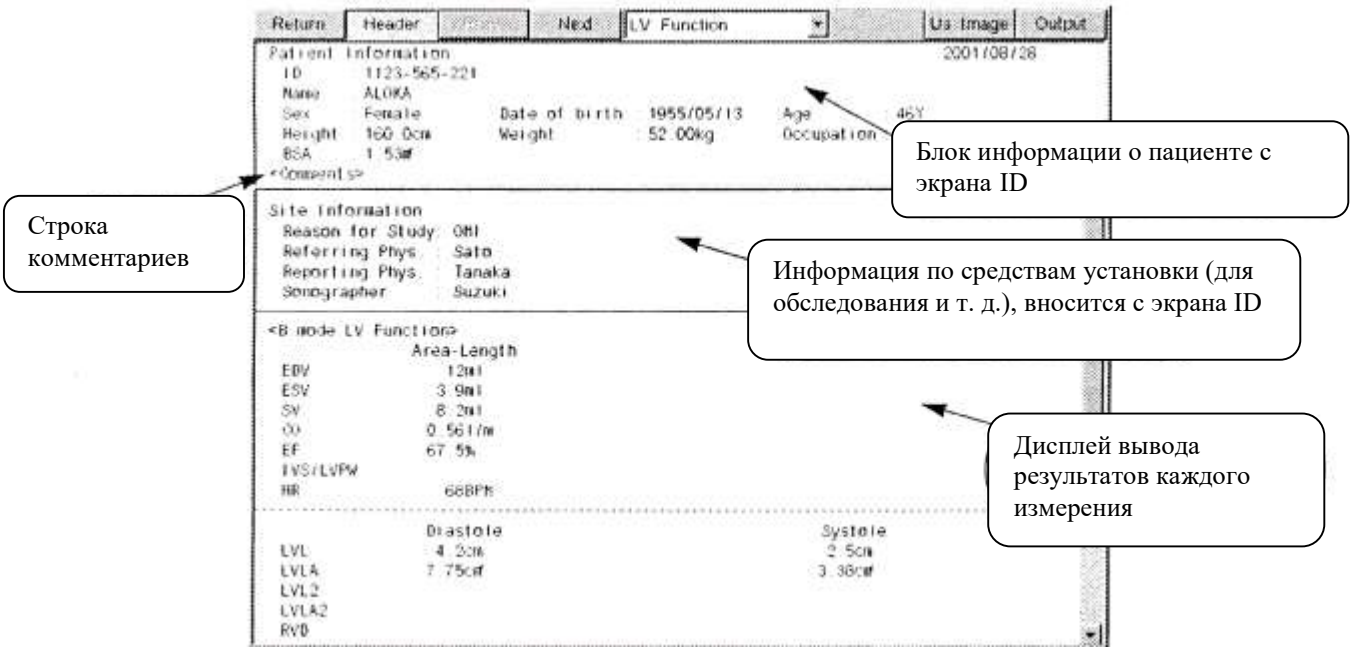
4-4-1-3. Функциональные клавиши экрана отчета

Нижеперечисленные кнопки появляются вверху экрана отчета.

Header : Определяет краткий/полный формат отображения информации о пациенте.
Prev. Next : Выводит на экран предыдущую/следующую страницу отчета.
Study Name : Это поле со списком позволяет изменить тип обследования
US Image : Отображает ультразвуковую картинку в отчете
Output : Переносит данные отчета на персональный компьютер

4-4-2. Блок отчета

Блок отчета представляет собой объект организации данных по каждому из типов кардиологических измерений.
Блок отчета организует соответствующую ультразвуковую информацию, такую как **Header** (информация о пациенте), **Site information** (вид и средства установки), и блок **LV Function** (измерения ЛЖ).



4-4-2-1. Функция внесения комментариев

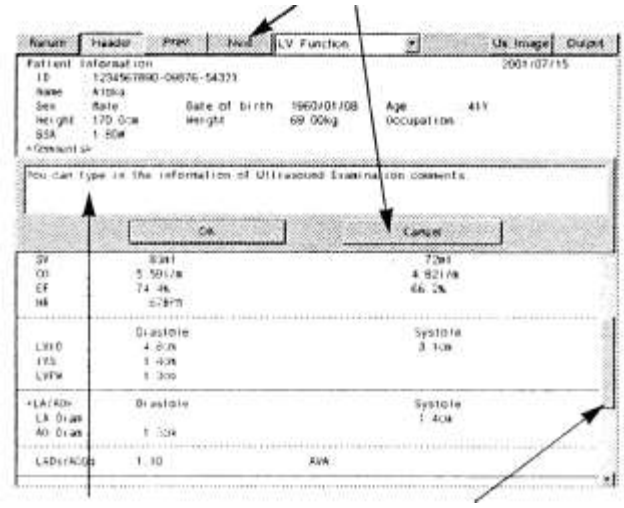
Вы можете внести в отчет комментарии относительно результатов ультразвукового обследования.

(1) Подведите курсор в виде стрелки к слову **Comment**, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→Появляется окно для внесения текста комментария.

(2) Введите текст комментария с клавиатуры.

(3) Нажмите OK.

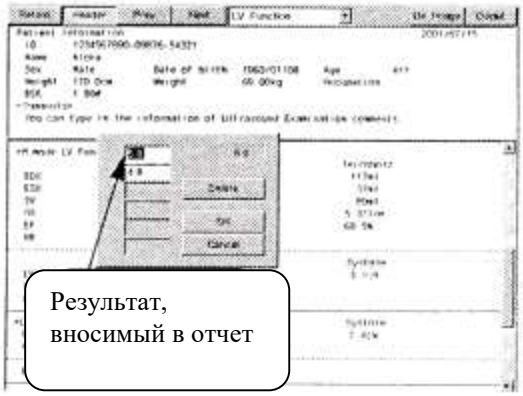
[Примечание]
Если Вы нажмете кнопку **Cancel**, то текст введенного комментария удалится.



4-4-2-2. Функция редактирования отчета (Edit Box).

Вы можете удалить или модифицировать данные, занесенные в отчет.

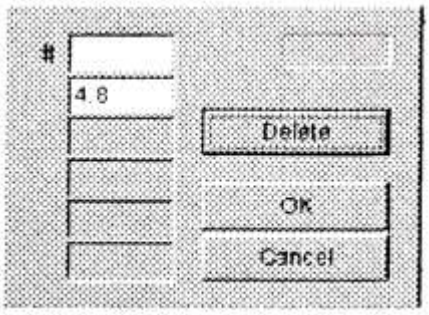
[Примечание]
Допускается редактирование только данных, отмеченных желтым цветом.



< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

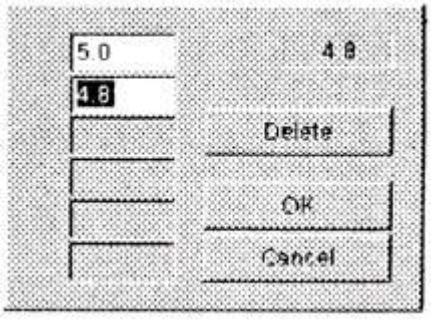
(1) Установите курсор в виде стрелки на измеренный параметр, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→На экране появится диалоговое окно редактирования Edit Box со всеми показателями измерений.

(2) Удаление:
Установите курсор на значение, которое нужно удалить и нажмите кнопку **Delete**
→Обозначенное значение удаляется, после этого нажмите ОК.



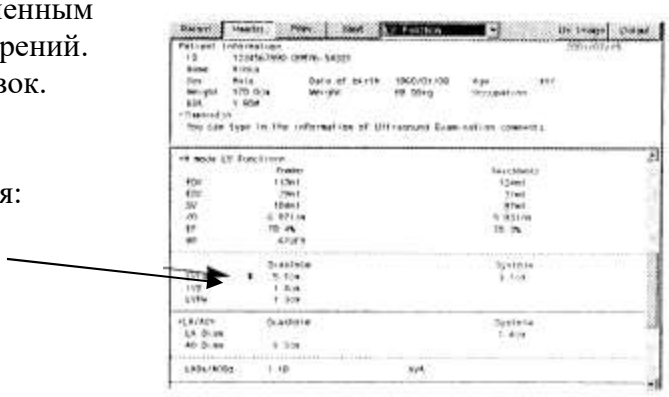
(3) Модификация:
Выберите значение, которое нужно изменить, введите новый показатель с клавиатуры и нажмите ОК.

(4) Изменение введенной величины на другую:
Вы можете изменить выведенную в отчете величину на другую.
→После того, как выбранное значение будет выделено черным цветом, нажмите ОК.



[Примечание]
Эта функция работает, только если на экране отчета активизирована настройка **Всегда показывать последнее значение** (последний замер). Если включена настройка показа среднего значения, то результат останется неизменным вне зависимости от выбранного показателя измерений. (Подробнее см. раздел 4-5-2 Список предустановок. Данные отчета).

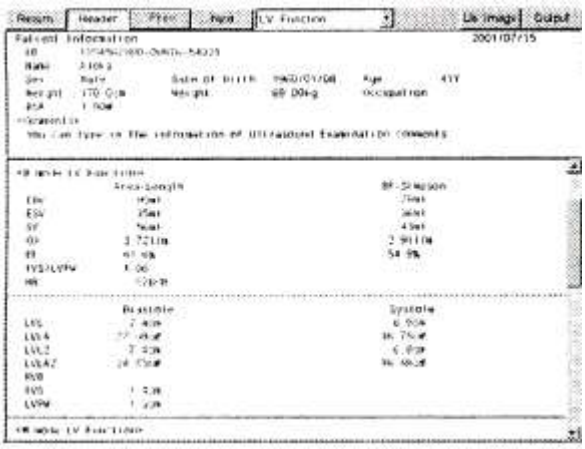
(5) Отображение модифицированного значения:
Перед параметром модифицированного цифрового значения появляется значок #.



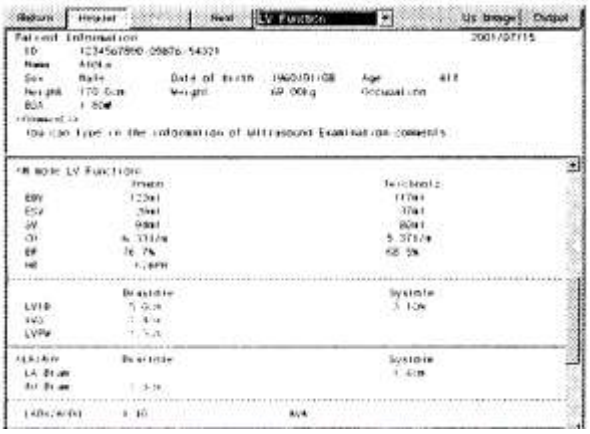
4-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран

Примеры дисплеев, данных ниже являются примерами отчета функции измерения ЛЖ в режиме B/M и измерения потока LVOT в доплеровском режиме.
В блоке отчета существует отдельный отчет для каждой функции кардиологического измерения.

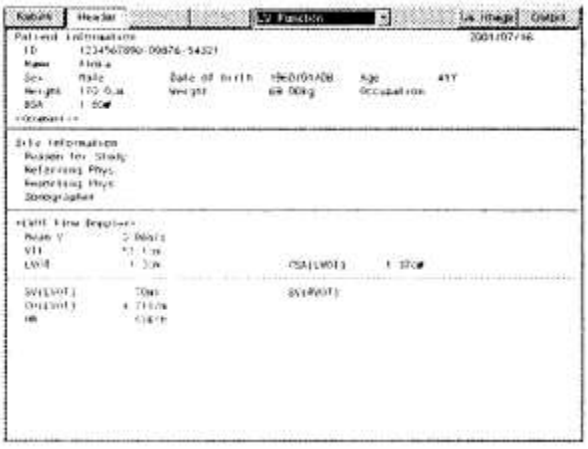
4-4-3-1. Функция измерения ЛЖ в режиме B



4-4-3-2. Функция измерения ЛЖ в режиме M



4-4-3-3. Измерение потока LVOT в режиме Допплера

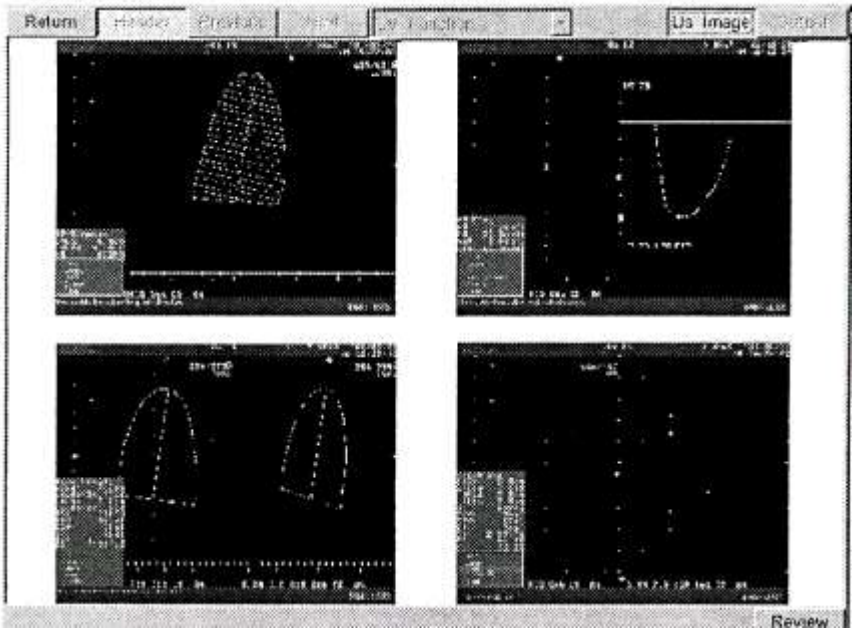


4-4-4. Этот раздел специально оставлен пустым

4-4-5. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет

Эта функция автоматически выводит УЗ картинку, запрашиваемую пользователем в блоке УЗ изображений отчета. Используя функцию обзора (**Review**), запускаемую внизу экрана, возможно также вывести все картинки, хранящиеся в накопителе на жестком диске (HDD) или на магнитооптическом диске (MO) в виде пиктограмм. Вы можете выбрать одну из этих картинок и внести ее в отчет.

Когда на экране отчета Вы выбираете УЗ картинку (**US Image**), то перед вами выводится блок ультразвуковых изображений.



Для возвращения обратно в отчет нажмите кнопку US Image еще раз.

4-4-5-1. Картинки, разрешенные к вложению

К картинкам, которые можно вложить в отчет, относятся все УЗ снимки одного пациента, хранимые в накопителе на жестком диске или на магнитооптическом диске для этого адресата.

4-4-5-2. Предел сохранения вложенных картинок

Вложенные картинки хранятся, пока не будет запущена функция регистрации нового пациента **New Patient.**

4-4-5-3. Способ вложения картинок

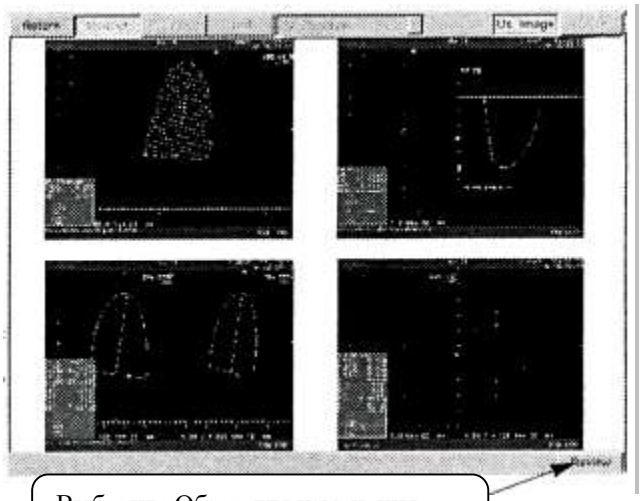
(1) Функция автоматического вложения Auto Paste

Количество картинок, настроенное с помощью функции предустановок, автоматически выбирается из последних сохраненных на HDD или MO и выводится в блок US Image.

[Примечание]
Количество выводимых картинок и их формат могут быть настроены только с помощью функции предустановок.
Заводская установка: выведение на экран картинок 2x2, количество картинок на экране –4.

Рисунок справа показывает пример отображения УЗ картинки согласно заводским настройкам.

Что касается порядка выведения картинок, то они автоматически появляются, начиная с последней записанной, с левого верхнего снимка и до правого нижнего.



[Примечание]
Вы можете установить формат картинок в отчете на 1x1, 2x2, 3x2, 3x3.

(2) Функция замены существующей картинки новой

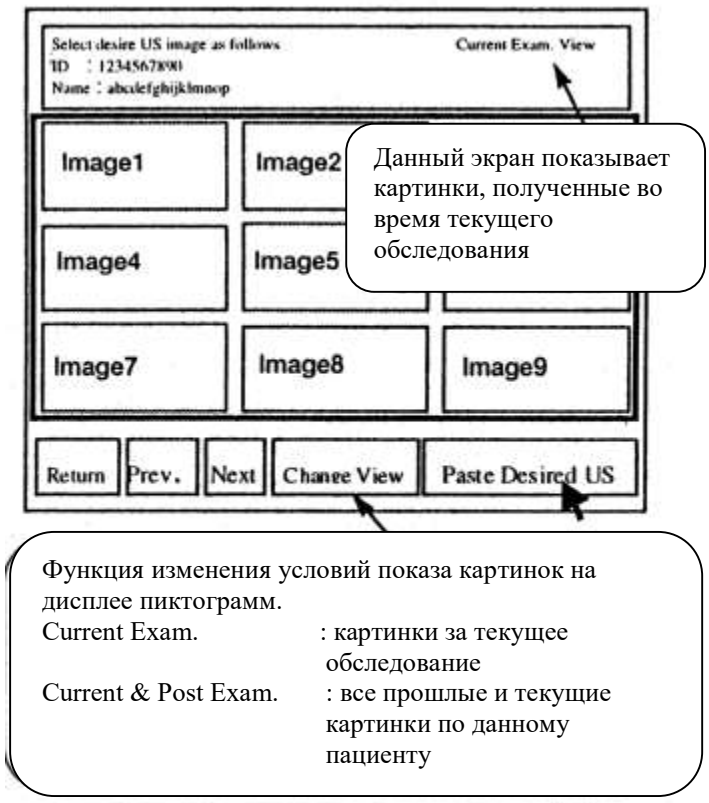
Эта функция позволяет автоматически заменить вложенную картинку другой или добавить новую.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выберите кнопку **Обзор** в правом нижнем углу экрана US Image.
→Все картинки, касающиеся одного пациента, хранимые на HDD или MO, показываются в виде пиктограмм.

(2) Переместите курсор к картинке, которую Вы хотите отобразить, и нажмите кнопку **SET**.
→Выбранная картинка появляется в синей рамке.

[Примечание]
Если вам требуется выбрать ряд картинок для вложения, повторяйте каждый раз шаг (2).
Для удаления синей рамки с картинки нажмите против нее кнопку **SET.**



(3) Переместите курсор к окну **Вставить нужную картинку** (Paste Desired US) и нажмите **SET.**
→Выбранная картинка вставляется в блок УЗ изображений.

[Примечание]
Выбрав функцию **Изменить вид** (Change View) внизу экрана, Вы можете также отобразить прошлые снимки пациента в виде экрана пиктограмм.

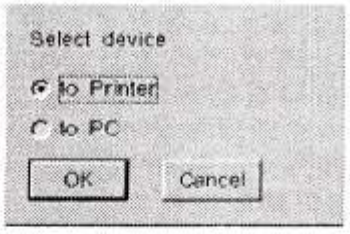
[Примечание]
Каждый раз, когда Вы выбираете функцию Change View**,** данные на дисплее меняются с текущих на прошлые. Состояние дисплея отображается в правом верхнем углу экрана пиктограмм.

4-4-6. Функция печати

С помощью этой функции все данные отчета передаются на принтер через интерфейс Centronics.
ALOKA SSD-3500 совместима с принтерами серии HP Desk Jet Printer 95*
На печать данные выводятся в виде текста либо в виде УЗ графической картинки.

4-4-6-1. Последовательность выполнения

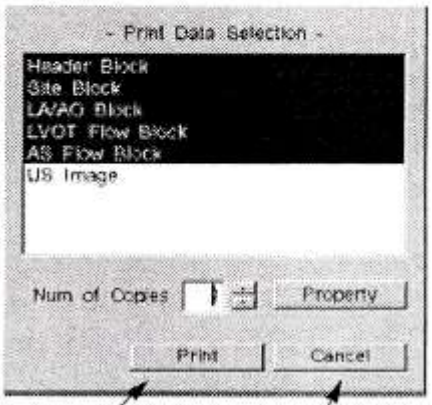
(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.



(2) В диалоговом окне выберите **Принтер** и нажмите OK.
→Появляется диалоговое окно выбора данных на печать.

(3) Выберите блок отчета, требуемый для печати.
→Название выбранного блока выделяется синим цветом.

[Примечание]
Для отмены выбора, выберите тот же блок повторно.



(4) Внесите данные по количеству копий и нажмите **Печать** (Print).
→Запускается печать, а диалоговое окно закрывается.

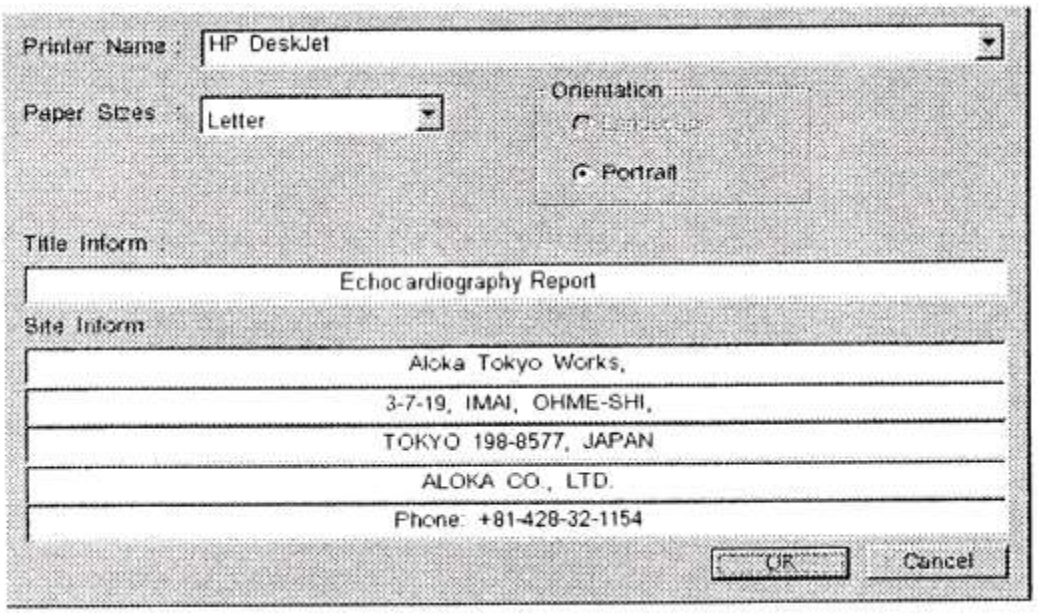
[Примечание]
Для печати УЗ картинки требуется значительное время.

4-4-6-2. Свойства печати

Эта функция позволяет Вам настроить требуемый для принтера минимум параметров.

1) Наименование модели : выберите модель используемого принтера (HP Desk Jet)
2) Размер бумаги : размер используемой в принтере бумаги (US Letter, A4)
3) Заголовок : введите заголовок отчета
   Заголовок может состоять из 80 символов.
   Положение текста на листе всегда настроено на центрирование.
4) Информация по расположению : введите название подразделения, адрес, номер телефона, факса и т. д.
5) Ориентация листа : настройте ориентацию листа.
   Заводская настройка - Книжная (вертикальное расположение)

[Примечание]
Установленные настройки будут действовать до тех пор, пока не будут снова изменены.

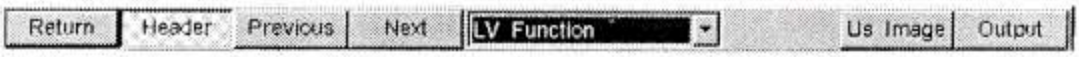


Заводские настройки:
Модель принтера : HP Desk Jet
Размер бумаги : US Letter
Ориентация : Книжная
Заголовок : Пусто
Информация по расположению : Пусто

4-4-7 Выход на персональный компьютер

С помощью этой функции можно перенести весь отчет на персональный компьютер, используя интерфейс RS-232C.

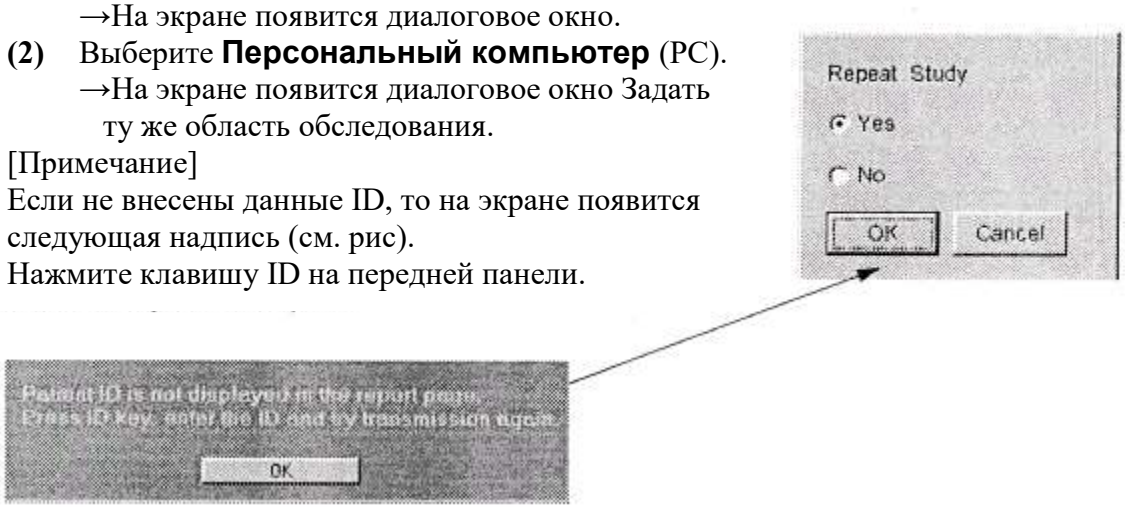
4-4-7-1. Процедура выполнения



(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.

(2) Выберите **Персональный компьютер** (PC).
→На экране появится диалоговое окно Задать ту же область обследования.

[Примечание]
Если не внесены данные ID, то на экране появится следующая надпись (см. рис).
Нажмите клавишу ID на передней панели.



(3) Если Вы хотите задать ту же самую область обследования, поставьте маркер на слово **Yes** и нажмите OK.

[Примечание]
Если вы нажмете кнопку **Cancel**, то система вернется в состояние до выполнения этой функции.

[Примечание]
Все зарегистрированные данные о пациенте (исключая УЗ картинки) переносятся на персональный компьютер.

4-5. Функция предустановок

4-5-1. Содержание функции предустановок

Программа предустановок кардиологических измерений состоит из трех основных функций.

① Создание элементов управления измерениями = настройки, относящиеся к процедуре измерения, размеру маркера и выведению отчета

② Определение области обследования = настройка меню, списка данных для переноса, конфигурации отчета и т. п.

③ Задание функциональных кнопок = присвоение различных измерительных функций клавишам для их быстрого запуска

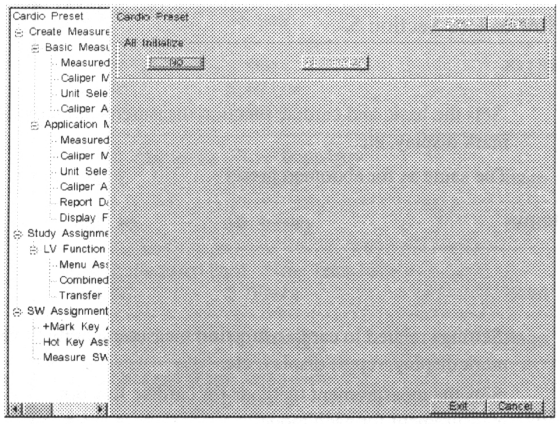
Конфигурация функции предустановок для кардиологических измерений показана ниже.

- Cardio Preset
  - Create Measurement tools — Настройка параметров общих для кардиологических и базовых измерений.
    - Basic Measurement — См. 1-10 Функция предустановок.
    - Application Measurement — Установки для кардиологических измерений, вид маркера и дисплей вывода результатов.
      - Measurement Metod & Display Items — Установка метода измерения для кардиологических измерений, вида маркера и дисплея результатов.
      - Caliper Mark Control — Установка размера маркера и пунктирной линии. Заменяется базовой предустановкой.
      - Unit Selection — Выбор единиц измерения. Заменяется базовой предустановкой.
      - Caliper Auto Off — Функция удаления маркера и результатов измерения при отмене режима стоп кадра.
      - Report Data — Выбор метода отображения результатов в отчете (среднее значение или нет).
      - Display Form — Настройка вида дисплея результатов кардиологических измерений.
  - Study Assignment — Установка меню регистрации, конфигурации отчета и списка переноса данных для каждой области обследования.
    - Study name — Встроенные измерения LV Function.
    - Menu Assignment — Функция создания и редактирования меню измерений.
    - Combined Report Display — Комбинация измерительных блоков для создания отчета.
    - Transfer List Assignment — Создание и редактирование списка переноса данных базового измерения.
    - Other — Функция показа сопроводительных сообщений при измерениях.
  - SW Assignment — Назначение кнопок прямого запуска измерений.
    - +Mark Key Assignment — Функция назначения базового измерения кнопке +
    - Hot Key Assignment — Функция назначения измерений алфавитным клавишам.
    - Measure SW Assignment — Функция назначения измерений кнопке User.

4-5-2. Список предустановок

- Cardio Preset

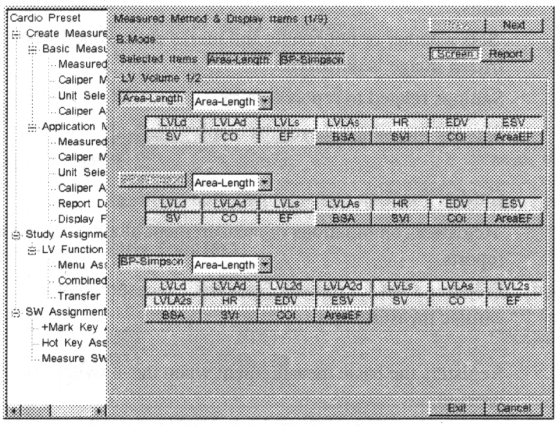
Все параметры устанавливаются в начальные значения



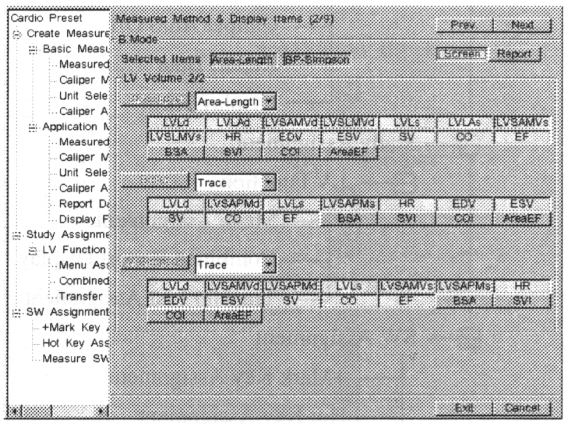
- Create Measurement Tools
  Basic Measurement

См. предустановки для абдоминального обследования Abdom Preset.

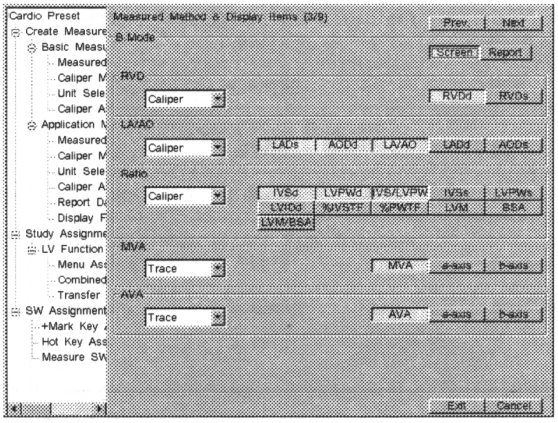
- Measured Method & Display Items 1/9
  LV volume (Объем ЛЖ) Часть 1



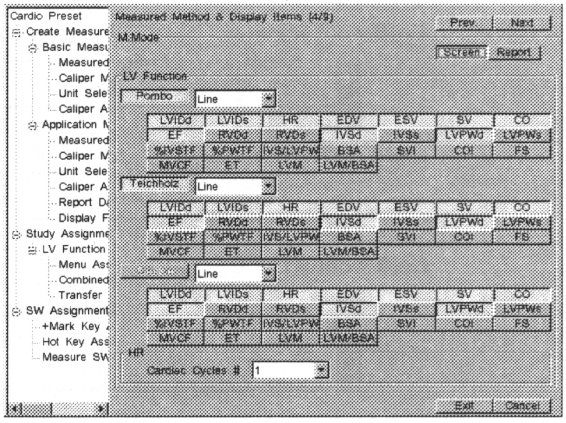
- Measured Method & Display Items (2/9)
  LV volume (Объем ЛЖ) Часть 2



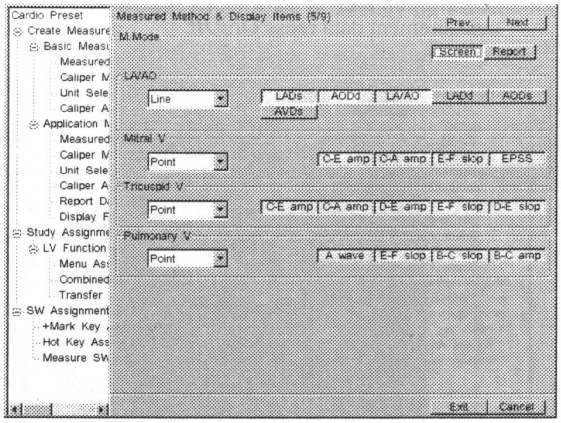
- Measured Method & Display Items (3/9)
  B mode (Измерения в "B" режиме)



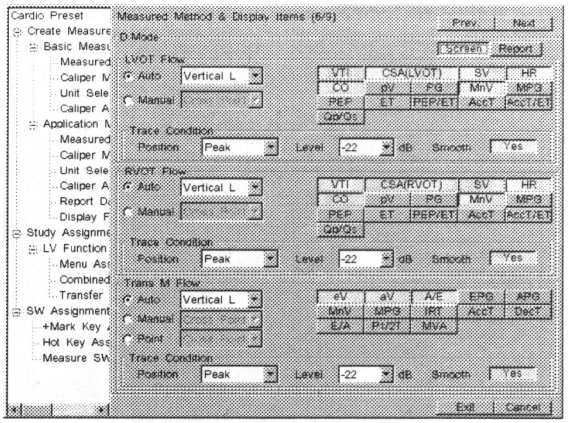
- Measured Method & Display Items (4/9)
  M mode (Измерения в "M" режиме)



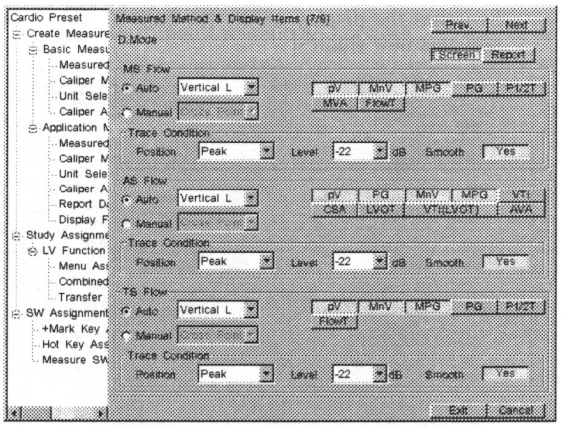
- Measured Method & Display Items (5/9)
  M mode (Измерения в "M" режима. Часть 2)



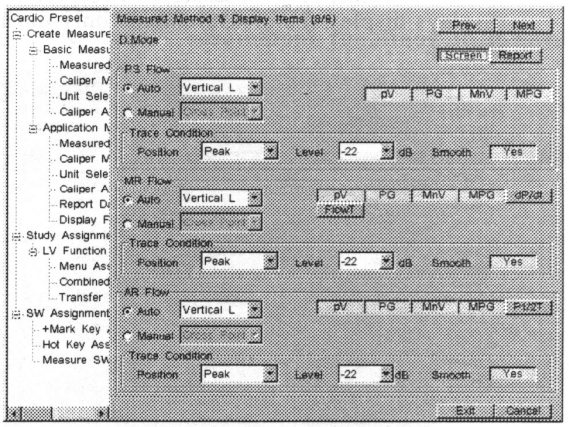
- Measured Method & Display Items (6/9)
  D mode (Измерения в "D" режиме. Часть 1)



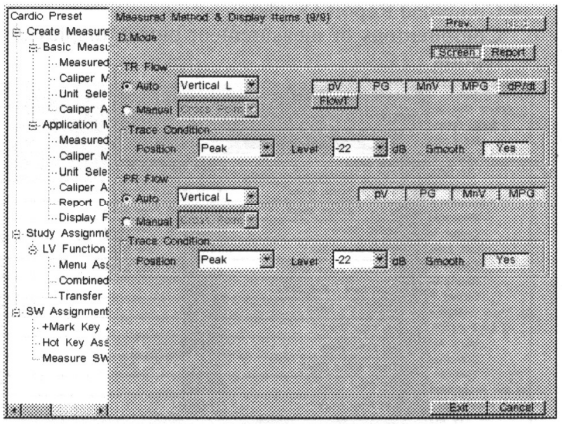
- Measured Method & Display Items (7/9)
  D mode (Измерения в "D" режиме. Часть 2)



- Measured Method & Display Items (8/9)
  D mode (Измерения в "D" режиме. Часть 3)

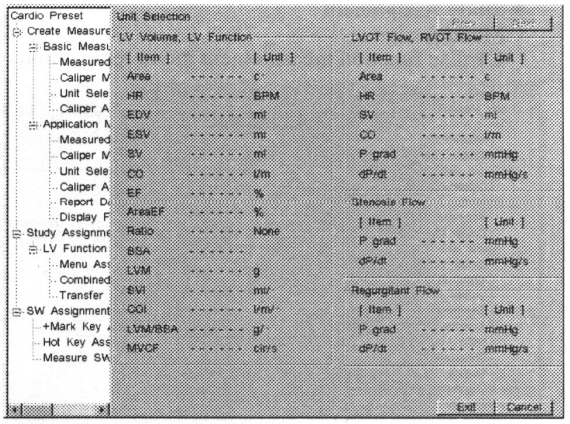


- Measured Method & Display Items (9/9)
  D mode (Измерения в "D" режиме. Часть 4)



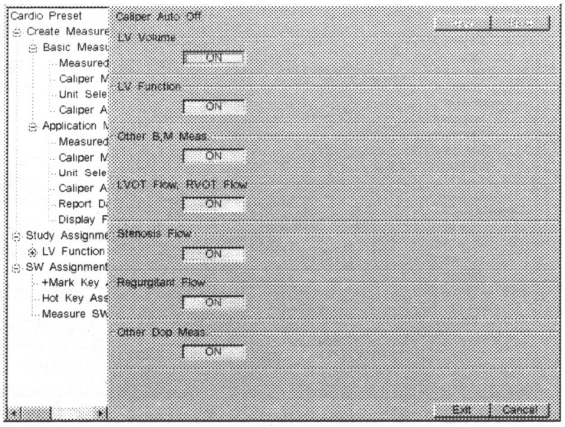
- Unit Selection

Установка единиц измерений



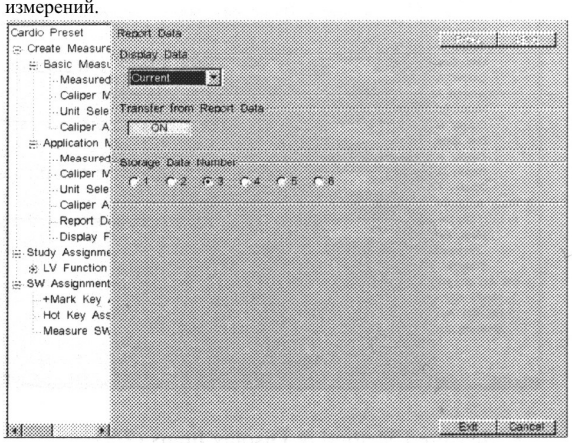
- Caliper Auto Off

  On: маркеры и результаты измерений исчезают с экрана



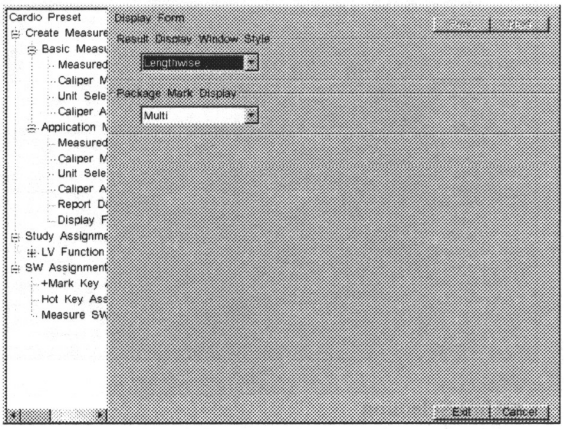
- Report Data

Определите, будут ли отображаться в отчете результаты последних измерений или средние значения, а также разрешите/запретите (On/Off) повторное использование в вычислениях результатов измерений.



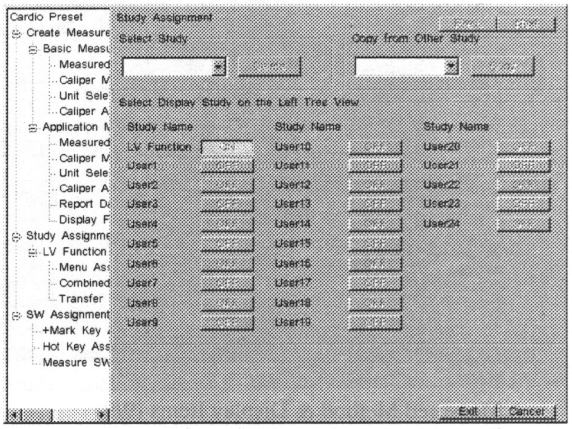
- Display Form

Установите количество отображаемых на экране параметров и измерительных маркеров при включении измерения.



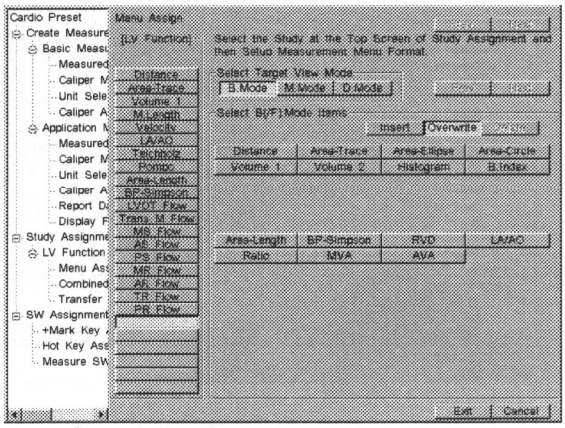
- Study Assignment

Установка отображаемых на экране встроенных типов обследования и регистрация нового типа обследования.



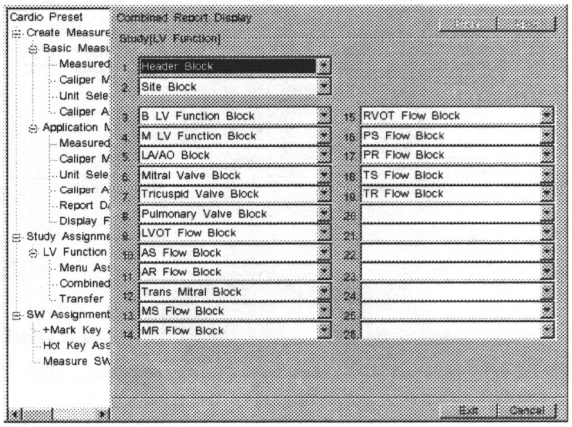
- Study Assignment
  Menu Assign

Регистрация меню измерений кардиологического обследования



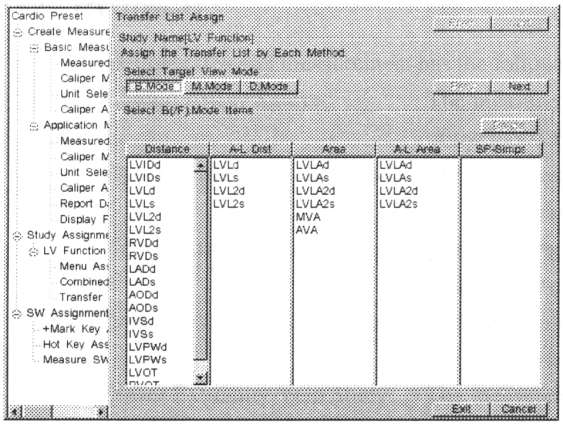
- Combined Report Display

Установка отображаемых в отчете разделов



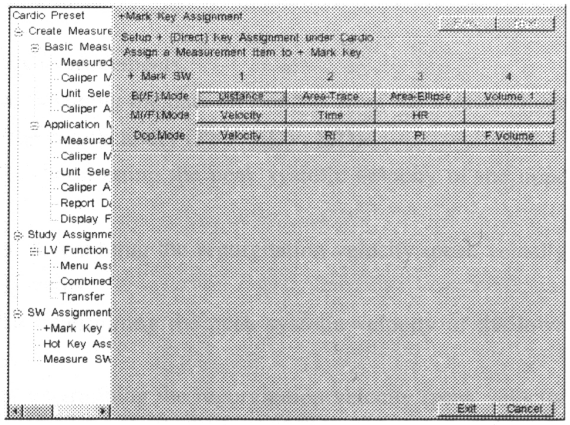
• Transfer List Assignment

Регистрация списка парметров, в вычислении которых могут использоваться результаты базовых измерений



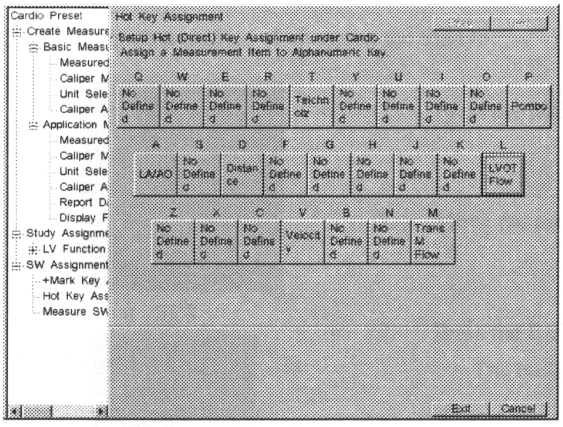
• SW Assignment
+ Mark Key Assignment

Регистрация измерения, которое будет включаться кнопкой +.



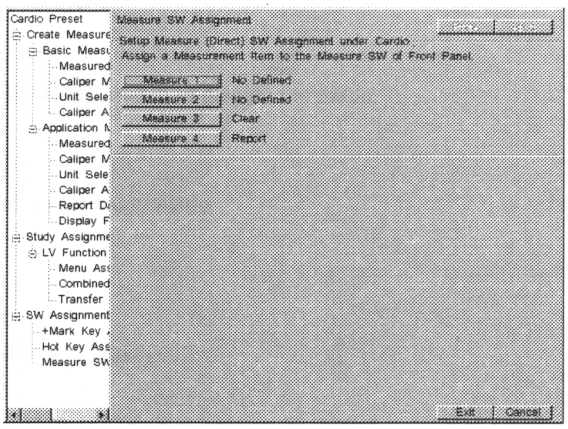
• SW Assignment
Hot key Assignment

Регистрация измерений, включаемых "горячими кнопками"



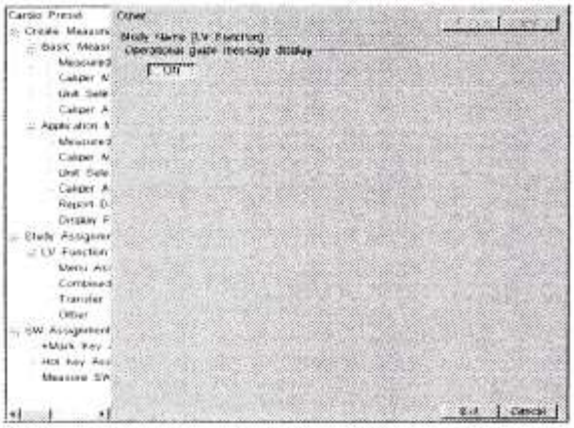
• SW Assignment
Measure SW Assignment

Регистрация кнопок измерений.



• Other

Функция показа сопроводительных сообщений при измерениях.



4-6. Вычисления и ссылки

4-6-1. Вычисления

4-6-1-1. Вычисления для режима B

(Функция ЛЖ : Объем ЛЖ)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Объем ЛЖ в диастолу		
EDV	$= (LVIDd)^3$	Pombo
	$= \{7.0\times(LVIDd)^3\div(2.4 + LVIDd)$	Teichholz
	$= (\pi/6)\times(LVIDd)^2\times(0.98\times LVIDd + 5.90)$	Gibson
	$= \{8.0\times(LVLAd)^2\}\div(3\pi\times LVLd)$	Area-Length
	$= (8.0\times LVLAd \times LVSAMVd) \div (3\pi \times LVSLMVd)$	BP-Ellipse
	$= (5 \times LVSAPMd \times LVLd) \div 6$	Bullet
	$= (LVLd / 9)\times\{4\times LVSAMVd + 2 \times LVSAPMd +$ $+ (LVSAMVd \times LVSAPMd)^{1/2}\}$	Modified Simpson
	$= (\pi / 4) \sum (a_i \times b_i) \times L / n,\quad n=20$	BP-Simpson
	a_i, b_i = 20 дисков, полученных по апикальному виду 4-х или 2-х камерного сердца	
	$= (\pi / 4) \sum (a_i)^2 \times L / n \quad n=20$	SP- Simpson
	a_i= 20 дисков, полученных по апикальному виду 4-х или 2-х камерного сердца	
Объем ЛЖ в систолу		
ESV	$= (LVIDs)^3$	Pombo
	$= \{7.0\times(LVIDs)^3\div(2.4 + LVIDs)$	Teichholz
	$= (\pi/6)\times(LVIDs)^2\times(1.14\times LVIDs + 4.18)$	Gibson
	$= \{8.0\times(LVLAd)^2\}\div(3\pi\times LVLd)$	Area-Length
	$= (8.0\times LVLAs \times LVSAMVs) \div (3\pi \times LVSLMVs)$	BP-Ellipse
	$= (5 \times LVSAPMs \times LVLs) \div 6$	Bullet
	$= (LVLs / 9)\times\{4\times LVSAMVs + 2 \times LVSAPMds+$ $+ (LVSAMVs \times LVSAPMs)^{1/2}\}$	Modified Simpson
	$= (\pi / 4) \sum (a_i \times b_i) \times L / n,\quad n=20$	BP-Simpson
	a_i, b_i = 20 дисков, полученных по апикальному виду 4-х или 2-х камерного сердца	
	$= (\pi / 4) \sum (a_i)^2 \times L / n \quad n=20$	SP- Simpson
	a_i= 20 дисков, полученных по апикальному виду 4-х или 2-х камерного сердца	

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Ударный объем SV	= EDV-ESV	
Фракция выброса EF	= (SV ÷ EDV) × 100%	
Минутный объем CO	= (SV × HR) ÷ 1000	
Фракционное укорочение FS	= {(LVIDd - LVIDs) ÷ IVDd} × 100%	
Толщина МЖП %IVSTF	= {(IVSs – IVSd) ÷ IVSd} × 100%	
Толщина задней стенки ЛЖ %PWTF	= {(LVPWs – LVPWd) ÷ LVPWd} × 100%	
Масса ЛЖ / Площадь поверхности IVS / LVPW	= IVSd ÷ LVPWd	
Масса ЛЖ LVM	= 1.04 × {(IVSd + LVIDd + LVPWd)³ - LVIDd³} – 13.6	
Масса ЛЖ / Площадь поверхности LVM / BSA	= LVM ÷ BSA (BSA = 0.007184 × $W^{0.425}$ × $H^{0.725}$)	H : высота (см) W : вес (кг)
Левое предсердие / Аорта LA / OA	= LADs ÷ AODd	

4-6-1-2. Вычисления для режима M

(Функция ЛЖ)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Объем ЛЖ в диастолу		
EDV	$= (LVIDd)^3$	Pombo
	$= \{7.0\times(LVIDd)^3\div(2.4 + LVIDd)$	Teichholz
	$= (\pi/6)\times(LVIDd)^2\times(0.98\times LVIDd + 5.90)$	Gibson
Объем ЛЖ в систолу		
ESV	$= (LVIDs)^3$	Pombo
	$= \{7.0\times(LVIDs)^3\div(2.4 + LVIDs)$	Teichholz
	$= (\pi/6)\times(LVIDs)^2\times(1.14\times LVIDs + 4.18)$	Gibson
Ударный объем		
SV	= EDV-ESV	
Фракция выброса		
EF	$= (SV \div EDV) \times 100\%$	
Минутный объем		
CO	$= (SV \times HR) \div 1000$	
Толщина МЖП		
%IVSTF	$= \{(IVSs - IVSd) \div IVSd\} \times 100\%$	
Толщина задней стенки ЛЖ		
%PWTF	$= \{(LVPWs - LVPWd) \div LVPWd\} \times 100\%$	
Масса ЛЖ / Площадь поверхности		
IVS / LVPW	= IVSd ÷ LVPWd	
Фракционное укорочение		
FS	$= \{(LVIDd - LVIDs) \div IVDd\} \times 100\%$	
Средняя скорость укорочения периферических волокон		
MVCF	$= (LVIDd - LVIDs) \div (LVIDd \times LVET)$	
ЧСС		
HR	= 60 ÷ (время для # кардио циклов) время для # кардио циклов	
Масса ЛЖ		
LVM	$= 1.04 \times \{(IVSd + LVIDd + LVPWd)^3\} - 13.6$	
Масса ЛЖ / Площадь поверхности		
LVM / BSA	= LVM ÷ BSA	
	$(BSA = 0.007184 \times W^{0.425} \times H^{0.725})$	H : высота (см) W : вес (кг)

(Измерение диаметра левого предсердия / диаметра аорты)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Левое предсердие / Аорта		
LA / OA	= LADs ÷ AODd	

(Измерение митрального клапана)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Амплитуда зубца E		
C-E amp	= расстояние между C и E	
Амплитуда зубца A		
C-A amp	= расстояние между C и A	
Уклон E-F		
E-F slope	= скорость между E и F	
Расстояние от зубца E до эквидистантой точки		
EPSS	= расстояние между E и IVS	
Отношение скорости зубца A к скорости зубца E		
A/E	= (C – A amp) ÷ (C - E amp)	
Отношение скорости зубца E к скорости зубца A		
E/A	= (C – E amp) ÷ (C - A amp)	

(Измерение трикуспидального клапана)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Амплитуда зубца E		
C-E amp	= расстояние между C и E	
Амплитуда зубца A		
C-A amp	= расстояние между C и A	
Уклон E-F		
E-F slope	= скорость между E и F	
Уклон D-E		
D-E slope	= скорость между D и E	
Амплитуда зубца D-E		
D-E amp	= расстояние между D и E	
Отношение скорости зубца A к скорости зубца E		
A/E	= (C – A amp) ÷ (C - E amp)	
Отношение скорости зубца E к скорости зубца A		
E/A	= (C – E amp) ÷ (C - A amp)	

(Измерение трикуспидального клапана)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Амплитуда зубца A		
A wave amp	= расстояние между F и A	
Уклон E-F		
E-F slope	= скорость между E и F	
Уклон B-C		
B-C slope	= скорость между B и C	
Амплитуда зубца C		
B-C amp	= расстояние между B и C	

4-6-1-3. Вычисления для режима D

(Измерение потока LVOT)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Пиковый градиент давления PG	$= 4 \times (\text{Peak V})^2$	
Средний градиент давления MPG	$= (4/T) \int V(t)^2 \, dt$	
Ударный объем SV	$= CSA_{LVOT} \times VTI$	
Минутный объем CO	$= (SV \times HR) \div 1000$	
ЧСС HR	= 60 ÷ (время для # кардио циклов) время для # кардио циклов	
Площадь клапана VA	$= (CSA_{LVOT} \times VTI_{LVOT}) \div VTI$	
Отношение легочного потока к соматическому Qp/Qs	$= SV_{RVOT} \div SV_{LVOT}$	

(Измерение потока RVOT)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Пиковый градиент давления PG	$= 4 \times (\text{Peak V})^2$	
Средний градиент давления MPG	$= (4/T) \int V(t)^2 \, dt$	
Ударный объем SV	$= CSA_{RVOT} \times VTI$	
Минутный объем CO	$= (SV \times HR) \div 1000$	
ЧСС HR	= 60 ÷ (время для # кардио циклов) время для # кардио циклов	
Отношение легочного потока к соматическому Qp/Qs	$= SV_{RVOT} \div SV_{LVOT}$	

(Измерение кровотока через митральный клапан)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Градиент давления на зубце A		
APG	= 4 × (пиковая скорость зубца A)²	
Градиент давления на зубце E		
EPG	= 4 × (пиковая скорость зубца E)²	
Отношение скорости зубца E к скорости зубца A		
E/A	= (E – VEL) ÷(A - VEL)	
Отношение скорости зубца A к скорости зубца E		
A/E	= = (A VEL) ÷(E- VEL)	

(Измерение потока регургитации)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Пиковый градиент давления		
PG	= 4 × (Peak V)²	
Средний градиент давления		
MPG	= (4/T) ∫ V(t)² dt Среднее значение из всех, вычисленных по формуле 4 × (Peak V)², за период прохождения потока (T)	

(Измерение степени стеноза)

Название измерительной функции	Вычисления	Примечания
Пиковый градиент давления		
PG	= 4 × (Peak V)²	
Средний градиент давления		
MPG	= (4/T) ∫ V(t)² dt Среднее значение из всех, вычисленных по формуле 4 × (Peak V)², за период прохождения потока (T)	
Площадь клапана		
VA	= 220 ÷ (P1/2T) Этой формулой пользуются при вычислениях для митрального клапана. Для подсчета площади аортального клапана и отверстия клапана легочной артерии можно воспользоваться непрерывным уравнением = $\{VTI_{LVOT} \times 0.785 \times (LVOT)^2\} \div VTI$	

4-7. Аббревиатуры

Аббревиатуры	Значение
A wave amp	Амплитуда зубца A клапана легочной артерии
A/E	Отношение скорости на зубце A к скорости на зубце E митрального клапана
AccT	Время ускорения
AccT / ET	Отношение времени ускорения ко времени выброса
AODd	Конечно-диастолический диаметр корня артерии
AODs	Конечно-систолический диаметр корня артерии
APG	Пиковый градиент давления на зубце A митрального клапана
Area EF	Площадь фракции выброса
aV	Пиковая скорость зубца A митрального клапана
AVA	Площадь аортального клапана
AVDs	Конечно-систолический диаметр аортального клапана
B-C slope	Уклон B-C клапана легочной артерии
B-C amp	Амплитуда B-C клапана легочной артерии
BSA	Площадь поверхности тела
C-A amp	Амплитуда C-A митрального клапана
	Амплитуда C-A трикуспидального клапана
C-E amp	Амплитуда C-E митрального клапана
	Амплитуда C-E трикуспидального клапана
CO	Минутный объем
COI	Индекс минутного объема
CSA	Площадь поперечного сечения
%dif	Процентная разница в длине большой оси (на коненчно-диастолическом или конечно-систолическом изображении)
D-E amp	Амплитуда D-E трикуспидального клапана
D-E slope	Уклон D-E трикуспидального клапана
DecT	Время замедления
dp/dt	dp/dt
E/A	Отношение скорости на зубце E к скорости на зубце A митрального клапана
EDV	Конечный диастолический объем
EF	Фракция выброса
E-F slope	Уклон E-F митрального клапана
	Уклон E-F трикуспидального клапана
	Уклон E-F клапана легочной артерии
EPG	Пиковый градиент давления на зубце E митрального клапана
EPSS	Расстояние от зубца E до МЖП
ESV	Конечный систолический объем
ET	Время выброса
eV	Пиковая скорость зубца E митрального клапана
Flow T	Время кровотока
FS	Фракционное укорочение
HR	ЧСС
IRT	Время изоволюметрического расслабления

Аббревиатуры	Значение
IVS / LVPW	Отношение толщины МЖП к толщине задней стенки ЛЖ
IVSd	Толщина МЖП в диастолу
IVSs	Толщина МЖП с ситолу
%IVSTF	Фракция утолщения МЖП
LADd	Конечно-диастолический диаметр левого предсердия
LADs	Конечно-систолический диаметр левого предсердия
LVIDd	Конечно-диастолический внутренний диаметр ЛЖ
LVIDs	Конечно-систолический внутренний диаметр ЛЖ
LVL2d	Конечно-диастолическая длина большой оси ЛЖ на апикальном изображении 2-х камерного сердца
LVL2s	Конечно-систолическая длина большой оси ЛЖ на апикальном изображении 2-х камерного сердца
LVLA2d	Конечно-диастолическая площадь большой оси ЛЖ на апикальном изображении 2-х камерного сердца
LVLA2s	Конечно-систолическая площадь большой оси ЛЖ на апикальном изображении 2-х камерного сердца
LVLAd	Конечно-диастолическая площадь большой оси ЛЖ
LVLAs	Конечно-систолическая площадь большой оси ЛЖ
LVLd	Конечно-диастолическая длина большой оси ЛЖ
LVLs	Конечно-систолическая длина большой оси ЛЖ
LVM	Масса ЛЖ
LVM/BSA	Отношение массы ЛЖ к площади поверхности тела
LVOT	Площадь выносящего тракта ЛЖ
LVPWd	Конечно-диастолическая толщина задней стенки ЛЖ
LVPWs	Конечно-систолическая толщина задней стенки ЛЖ
LVSAMVd	Конечно-диастолическая площадь малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана
LVSAMVs	Конечно-систолическая площадь малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана
LVSAPMd	Конечно-диастолическая площадь малой оси ЛЖ со стороны папиллярной мышцы
LVSAPMs	Конечно-систолическая площадь малой оси ЛЖ со стороны папиллярной мышцы
LVSLMVd	Конечно-диастолическая длина малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана
LVSLMVs	Конечно-систолическая длина малой оси ЛЖ на уровне митрального клапана
MnV	Средняя скорость
MPG	Средний градиент давления
MVA	Площадь митрального клапана
MVCF	Средняя скорость укорочения периферических волокон
P1/2T	Измерение давления на полуинтервале
PEP	Время изоволюметрического сокращения
PEP/ET	Отношение времени изоволюметрического сокращения ко времени выброса
PG	Пиковый градиент давления
PG1, 2	Пиковый градиент давления 1, 2

Аббревиатуры	Значение
pV	Пиковая скорость
%PWTF	Фракция утолщения задней стенки
Qp/Qs	Отношение легочного потока к соматическому
RVDd	Конечно-диастолический диаметр ПЖ
RVDs	Конечно-систолический диаметр ПЖ
RVOT	Диаметр выносящего тракта ПЖ
SV	Ударный объем
SVI	Индекс ударного объема
Vmax	Максимальная скорость (постоянный Доплер)
VTI	Интеграл линейной скорости
VTImax	Интеграл линейной скорости(постоянный Доплер)

5. ИЗМЕРЕНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ

5-1. Предисловие

Раздел описания функции измерений периферических (PV) сосудов подразделяется на шесть подразделов.

5-1. Предисловие
5-2. Описание функций измерений периферических сосудов
5-3. Методика проведения измерений периферических сосудов
5-4. Формирование отчета
5-5. Функция предустановок
5-6. Формулы вычисления и ссылки

Этот раздел описывает процедуру проведения измерений периферических сосудов, исходя из того, что оборудование поставляется с заводскими настройками.

Описание базовых операций измерительных функций и каждого измерительного метода (тип маркера и т. д.) даны в 1 главе "Функции измерений".

Этот раздел состоит из 34 страниц.

5-2. Описание функций измерений периферических сосудов

Измерения PV содержат в себе типы обследования, включающие комбинации измерительных меню, вывод отчета и т. д. в зависимости от исследуемой области и цели наблюдения.

Все измерительные функции, которые могут выводиться в каждом типе обследования, приведены ниже в таблице. Измерительное меню PV подразделяется на обследование правых и левых периферических сосудов.

…… : Заводские настройки

Функция измерения	Режим	Пункт меню (название соответствующего кровяного сосуда)	Измеряемый параметр	Примечание
Правая/Левая сонная артерия	**B**	%STENO –Diam, %STENO-Area	Vessl, Resid, %STENO,	Диагностика степени стеноза
	D	pCCA, mCCA, dCCA, BIFUR, ECA, ICA, VERT	PSV, EDV, S/D	
Артерия правой/левой верхней конечности	**B**	%STENO –Diam, %STENO-Area	Vessl, Resid, %STENO,	Диагностика степени стеноза
	D	ScA, AA, BA, DBA, BasA, RA, UA, SPA	PSV	
		Два назначаемых пользователем доплеровских измерения	PSV	
Вена правой/левой верхней конечности	**D**	IJV, ScV, CV, AV, BV, DBV, BasV, RV, UV	pV	Закупорка
		Два назначаемых пользователем доплеровских измерения	pV	
Артерия правой/левой нижней конечности	**B**	%STENO –Diam, %STENO-Area	Vessl, Resid, %STENO,	Диагностика степени стеноза
	D	CIA, EIA, IIA, CFA, DFA, PopA, PerA, ATA, PTA, DPA	PSV	
		Два назначаемых пользователем доплеровских измерения	PSV	
Вена правой/левой нижней конечности	**D**	CIV, EIV, IIV, CFV, SFV< GSV< PopV, LSV, ATV, PerV, PTV	pV	Закупорка
		Два назначаемых пользователем доплеровских измерения	pV	

PSV : пиковая систолическая скорость **EDV** : конечная диастолическая скорость
Vessl : сосуд **Resid** : стенозированный участок сосуда
pV : пиковая скорость
%STENO : степень стеноза

▒ Измерения в режиме B

Пункт меню		Измеряемый параметр	Вычисляемый параметр	Режим
%STENO A	% площадь стеноза (измерение площади)	**Vessel Residual**	%STENO A = (Vessel area – Residual area) ÷Vessel area ×100	**B**
%STENO D	% диаметр стеноза (измерение расстояния)	**Vessel Residual**	%STENO A = (Vessel diameter – Residual diameter) ÷Vessel diameter×100	**B**

▒ Значение измеряемых параметров

Измеряемый параметр		Значение
Vessel	Vessel cross sectional area (or distance)	Площадь (или диаметр) поперечного сечения нестенозированного сосуда
Residual	Residual cross area (or distance)	Площадь (или диаметр) поперечного сечения стенозированного сосуда

< Обследование сосудов верхних/нижних конечностей >

▒ Перечень названий кровеносных сосудов верхних конечностей

Название сосуда		Название сосуда	
ScA	Подключичная артерия	**IJV**	Внутренняя яремная вена
AA	Подмышечная артерия	**ScV**	Подключичная вена
BA	Плечевая артерия	**CV**	Общая сонная вена
DBA	Глубокая плечевая артерия	**AV**	Подмышечная вена
BasA	Основная артерия	**BV**	Плечевая вена
RA	Лучевая артерия	**DBV**	Глубокая плечевая вена
UA	Локтевая артерия	**BasV**	Основная вена
SPA	Поверхностная/внешняя артерия дуг ладони	**RV**	Лучевая вена
		UV	Локтевая вена

▒ Перечень названий кровеносных сосудов нижних конечностей

Название сосуда		Название сосуда	
CIA	Общая подвздошная артерия	**CIV**	Общая подвздошная вена
EIA	Внешняя подвздошная артерия	**EIV**	Внешняя подвздошная вена
IIA	Внутренняя	**IIV**	Внутренняя

	подвздошная артерия		подвздошная вена
CFA	Общая бедренная артерия	**CFV**	Общая бедренная вена
DFA	Глубокая бедренная артерия	**DFV**	Глубокая бедренная вена
SFA	Поверхностная/внешняя бедренная артерия	**SFV**	Поверхностная/внешняя бедренная вена
PopA	Подколенная артерия	**GSV**	Большая подкожная вена ноги
PTA	Задняя большеберцовая артерия	**PopV**	Подколенная вена
ATA	Передняя большеберцовая артерия	**LSV**	Малая подкожная вена ноги
PerA	Малоберцовая артерия	**PTV**	Задняя большеберцовая вена
DPA	Тыльная артерия стопы	**ATV**	Передняя большеберцовая вена
		PerV	Малоберцовая вена

5-2-1. Особые примечания

Для измерений скорости кровотока:
Если при записи артериальной допплеровской кривой (импульсным методом) величина падающего угла больше 60°, то погрешность измерения растет.

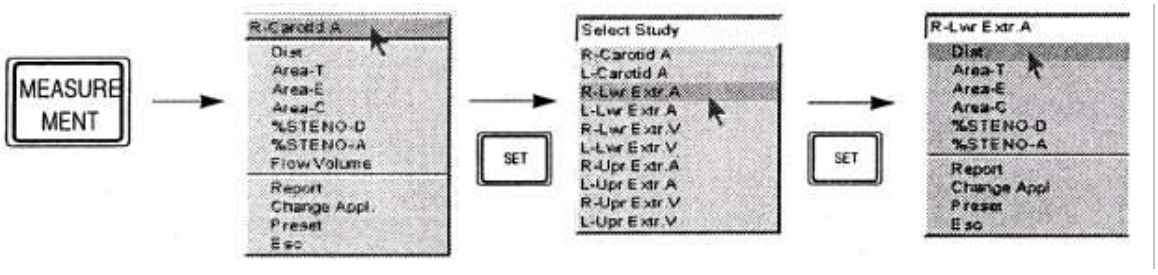
5-3. Методика проведения измерений периферических сосудов

В измерения PV включаются следующие типы измерений:

Rt (Lt) Carotid Artery (измерения сонной артерии)
Rt (Lt) Upper Extremity Artery (измерения артерий верхних конечностей)
Rt (Lt) Upper Extremity Venous (измерения вен верхних конечностей)
Rt (Lt) Lower Extremity Artery (измерения артерий нижних конечностей)
Rt (Lt) Lower Extremity Venous (измерения вен нижних конечностей)

Наименование каждого измерения, появляющееся в меню измерений, определяется типом обследования.

(Процедура изменения установленного типа обследования)
Выбрать тип обследования можно в верхней строке окна, появляющегося после нажатия кнопки **MEASUREMENT** и содержащего список всех типов обследования.



5-3-1. Режим B

Для оценки степени стеноза можно использовать один из следующих методов.

* Оценка по расчетам диаметра (%STENO Diam)
* Оценка по расчетам площади поперечного сечения

[Примечание]
Процедура проведения измерений степени стеноза для сонной артерии, а также для артерий верхних и нижних конечностей такая же, как описано в разделах 5-3-1-1 и 5-3-1-2.

5-3-1-1. Измерение степени стеноза (%STENO Diam)

Эта функция используется для определения степени стеноза методом измерения диаметра просвета сосуда.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример измерения Rt. %STENO D.

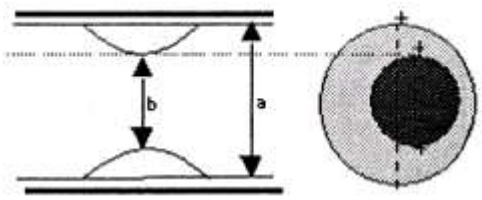
[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования для артериальной системы.

(1) Получите на экране поперечное изображение малой оси в месте пересечения участка стеноза под прямым углом к нему.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt. %STENO-D**.
→На экране появится измерительный маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Vessel	Residual

Проведите измерение внутреннего диаметра нестенозированного участка сосуда (Vessel).



%STENO = (a-b)/a × 100 (a>b)
a: нестенозированный участок сосуда
b: просвет стенозированного участка сосуда

(3) Нажмите кнопку +.
→Используя операцию пункта (2), проведите измерение диаметра просвета стенозированного участка сосуда (Residual).

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

Rt.STENO-Diam		
Vessl:	.	mm
Resid:	.	mm
%STENO:	.	%

← Диаметр просвета нестенозированного сосуда
← Диаметр просвета стенозированного участка сосуда
← Степень стеноза

5-3-1-2. Измерение степени стеноза (%STENO Area)

Эта функция используется для определения степени стеноза методом измерения пощади просвета сосуда.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример измерения Rt. %STENO-A

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования для артериальной системы.

(1) Получите на экране поперечное изображение малой оси в месте пересечения участка стеноза под прямым углом к нему.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt. %STENO-A**.
→На экране появится измерительный маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Vessel	Residual

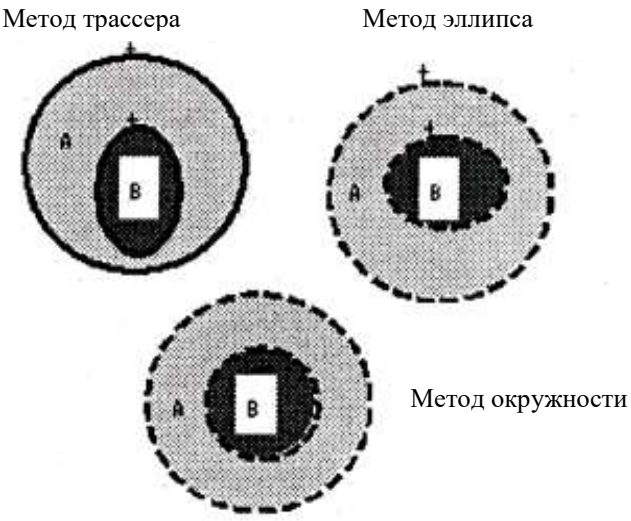
Проведите измерение площади просвета нестенозированного участка сосуда (Vessel) методом эллипса.

(3) Нажмите кнопку +.
→Проведите измерение площади просвета стенозированного участка сосуда (Residual) методом трассера.

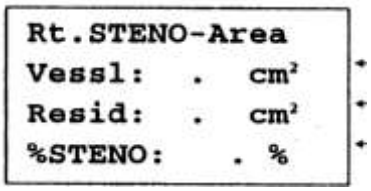
(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

[Примечание]
В измерении площади нестенозированного участка применяется метод эллипса, тогда как в измерении стенозированного участка – метод трассера (настройка согласно предустановок).
Используя предустановки, Вы можете перенастроить метод (трассер, окружность).

Более подробное описание каждого метода смотрите в разделе 1-7-4-2, 1-7-4-3, 1-7-4-4.



%STENO = (A-B)/A × 100 (A>B)
A: нестенозированный участок сосуда
B: просвет стенозированного участка сосуда



← Диаметр просвета нестенозированного сосуда
← Диаметр просвета стенозированного участка сосуда
← Степень стеноза

5-3-2. Режим D

5-3-2-1. Обследование сонной артерии (Carotid artery)

Выполните обводку или установите точки вдоль доплеровской кривой потока в правой и левой сонной артерии (импульсный метод) и вычислите данные кровотока (PSV, EDV, S/D).
Вам предлагается два измерительных меню для каждой пары артерий (правой и левой).
Рассматриваемые здесь кровеносные сосуды: proxCCA, midCCA, distalCCA, BIFUR, ICA, ECA, VERT.

[Примечание]
Для каждого измерения сонной артерии применяются метод трассера и метод маркера.
Настроить желаемый метод можно с помощью предустановок.
Ниже приведен пример измерения правой внутренней сонной артерии.
Процедура проведения измерения одинакова для каждого измерения сонной артерии.

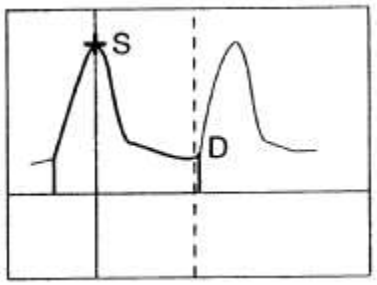
(1) ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕТОДОМ ОБВОДКИ
Пример проведения измерения Rt. ICA методом трассера Доплера

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования R-Carotid A

(1) Получите на экране кривую Доплера для правой внутренней сонной артерии.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt.ICA**.
→На доплеровской спектрограмме появится линейный курсор (вертикальная линия) (маркер + появится в случае использования метода ручного трассера).

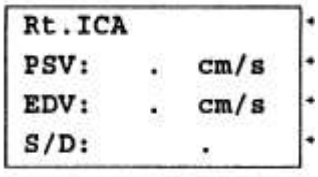
(3) Используя метод трассера, выполните обводку кривой кровотока.
→Подсчитываются PI, RI S/D и т. д., а на курсоре появляются соответствующие буквы S и D.



[Примечание]
С помощью трекбола и кнопки **MARK REF** настройте положение линейного курсора и точек S и D.
S : точка пиковой систолической скорости
D : точка конечной диастолической скорости

[Примечание]
Методы использования автоматического и ручного трассера Доплера отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



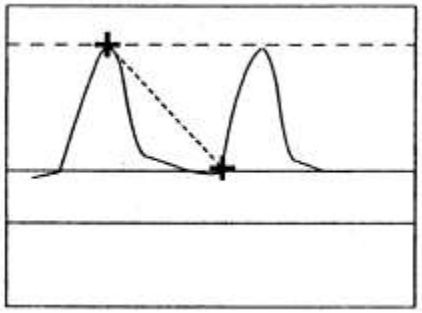
← Правая внутренняя сонная артерия
← Пиковая систолическая скорость
← Конечная диастолическая скорость
← Соотношение PSV/EDV

(2) ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕТОДОМ УСТАНОВКИ ТОЧЕК
Пример проведения измерения Rt. ICA методом маркера Доплера

(1) Получите на экране кривую Доплера для правой внутренней сонной артерии.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt.ICA**.
→На доплеровской спектрограмме появится курсор +. Поместите маркер в точку пиковой систолической скорости (PSV).

(3) Нажмите кнопку **MARK REF.**
→Поместите маркер в точку конечной диастолической скорости (EDV).



(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

Rt.ICA		
PSV:	.	cm/s
EDV:	.	cm/s
S/D:		.

← Правая внутренняя сонная артерия
← Пиковая систолическая скорость
← Конечная диастолическая скорость
← Соотношение PSV/EDV

5-3-2-2. Обследование артерий верхних и нижних конечностей Upper (Lower) extremity artery

Выполните обводку или установите точки вдоль доплеровской кривой кровотока (импульсный метод) для артерий правых и левых, верхних и нижних конечностей и вычислите данные кровотока (PSV).
Вам предлагается два измерительных меню для каждой пары артерий (правой и левой).
Рассматриваемые здесь кровеносные сосуды:
Для верхних конечностей: ScA, AA, BA, DBA, BasA, RA, UA, SPA
Для нижних конечностей: CIA, EIA, IIA, CFA, DFA, SFA, PopA, PTA, ATA, PerA, DPA

[Примечание]
Для каждого измерения артерий верхних и нижних конечностей применяются метод трассера и метод маркера. Настроить желаемый метод можно с помощью предустановок.
Ниже приведен пример измерения подмышечной артерии.
Процедура проведения измерения одинакова для каждого измерения этого типа.

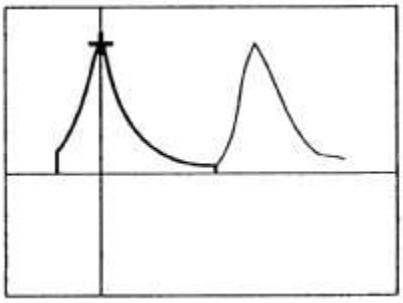
(1) ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕТОДОМ ОБВОДКИ
Пример проведения измерения Rt. AA методом трассера Допплера

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования R-Upr Extr A.

(1) Получите на экране кривую кровотока Доплера для правой подмышечной артерии.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **AA**.
→На доплеровской спектрограмме появится линейный курсор (вертикальная линия) (маркер + появится в случае использования метода ручного трассера).

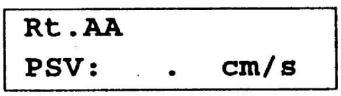
(3) Выполните обводку кривой кровотока.
→На экран выводится показание пиковой систолической скорости, а на линейном курсоре появляется знак +.



[Примечание]
Точку пиковой скорости (pV) Вы можете настроить с помощью трекбола.

[Примечание]
Методы использования автоматического и ручного трассера Допплера отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

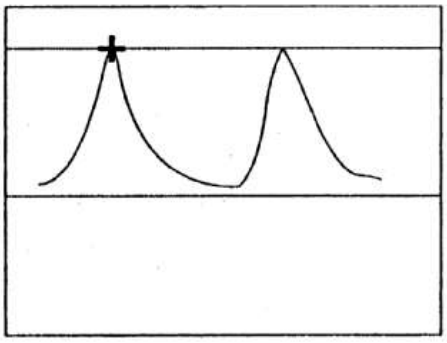


← Правая подмышечная артерия
← Пиковая систолическая скорость

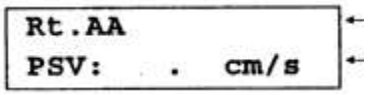
(2) ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕТОДОМ УСТАНОВКИ ТОЧЕК
Пример проведения измерения Rt. AA методом маркера Доплера

(1) Получите на экране кривую Доплера для правой подмышечной артерии.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **AA**.
→На доплеровской спектрограмме появится курсор +. Поместите маркер в точку пиковой систолической скорости (PSV).



(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



Правая подмышечная артерия
Пиковая систолическая скорость

5-3-2-3. Обследование вен верхних и нижних конечностей Lower (Upper) Extremity Vein

Выполните обводку или установите точки вдоль допплеровской кривой кровотока (импульсный метод) для вен правых и левых, верхних и нижних конечностей и вычислите данные кровотока (pV).
Вам предлагается два измерительных меню для каждой пары вен (правой и левой).
Рассматриваемые здесь кровеносные сосуды:
Для верхних конечностей: IJV, ScV, CV, AV, BV, DBV, BasV, RV, UV
Для нижних конечностей: CIV, EIV, IIV, CFV, DFV, GSV, SFV, LSV, PopV, PTV, ATV PerV
[Примечание]
Для каждого измерения вен верхних и нижних конечностей применяются метод трассера и метод маркера. Настроить желаемый метод можно с помощью предустановок.
Ниже приведен пример измерения подмышечной вены.
Процедура проведения измерения одинакова для каждого измерения этого типа.

(1) ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕТОДОМ ОБВОДКИ
Пример проведения измерения Rt. AV методом трассера Допплера

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования R-Upr Extr V.

(1) Получите на экране кривую кровотока Доплера для правой подмышечной вены.

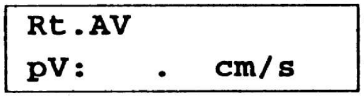
(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **AV**.
→На доплеровской спектрограмме появится линейный курсор (вертикальная линия) (маркер + появится в случае использования метода ручного трассера).

(3) Выполните обводку кривой кровотока.
→На экран выводится показание пиковой скорости, а на линейном курсоре появляется знак +.

[Примечание]
Точку пиковой скорости (pV) Вы можете настроить с помощью трекбола.

[Примечание]
Методы использования автоматического и ручного трассера Доплера отличаются друг от друга. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



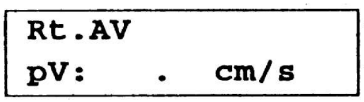
← Правая подмышечная вена
← Пиковая систолическая скорость

(2) ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ МЕТОДОМ УСТАНОВКИ ТОЧЕК
Пример проведения измерения Rt. AV методом маркера Доплера

(1) Получите на экране кривую Допплера для правой подмышечной вены.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **AV**.
→На доплеровской спектрограмме появится курсор +. Поместите маркер в точку пиковой скорости (pV).

(3) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Правая подмышечная вена
← Пиковая систолическая скорость

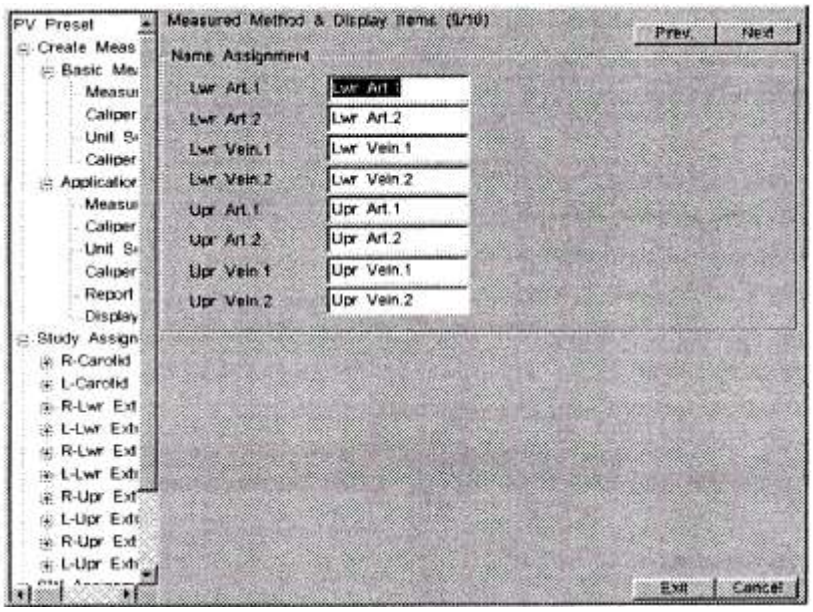
5-3-2-4. Измерения PV Dop 1(~ 2)

Вы можете добавить по два замера кровотока для верхних и нижних конечностей.

Тип УЗ обследования	Назначенный пользователем кровеносный сосуд

Обследование артерий верхних конечностей	:	Upr Art. 1, 2
Обследование вен верхних конечностей	:	Upr Vein 1, 2
Обследование артерий нижних конечностей	:	Lwr Art. 1, 2
Обследование вен нижних конечностей	:	Lwr Vein 1, 2

Если вы хотите провести измерения каких-либо кровеносных сосудов, кроме выводимых на экране SSD-3500, Вы должны назначить их (зарегистрировать), а потом проводить измерения.
Процедура проведения измерений для них будет такой же, как в разделах 5-3-2-2, 5-3-2-3.



5-4. Формирование отчета

Отчет содержит все результаты измерений периферических сосудов и индексы, а также информацию о пациенте.
Он отображает только результаты измерений. Для каждого измерения в отчете могут регистрироваться не более 6 значений.

[Примечание]
Вы можете настроить регистрацию ряда значений с помощью функции Выведение отчета (**Report Display**) в предустановках.

[Примечание]
Введите данные о пациентке в диалоговом окне **ID Input** (ввода данных о пациенте), чтобы обеспечить оптимальную информативность отчета.

5-4-1. Основные операции при работе с отчетом

5-4-1-1. Вывод отчета на экран

Для вывода отчета на экран используются две процедуры.

(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор пункта **REPORT** в меню измерений

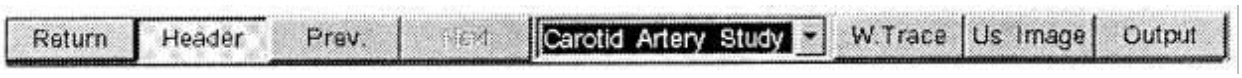
5-4-1-2. Завершение отчета

Для завершения отчета используются следующие две процедуры.

(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор кнопки **RETURN** на экране отчета

5-4-1-3. Функциональные клавиши экрана отчета

Нижеперечисленные кнопки появляются вверху экрана отчета.

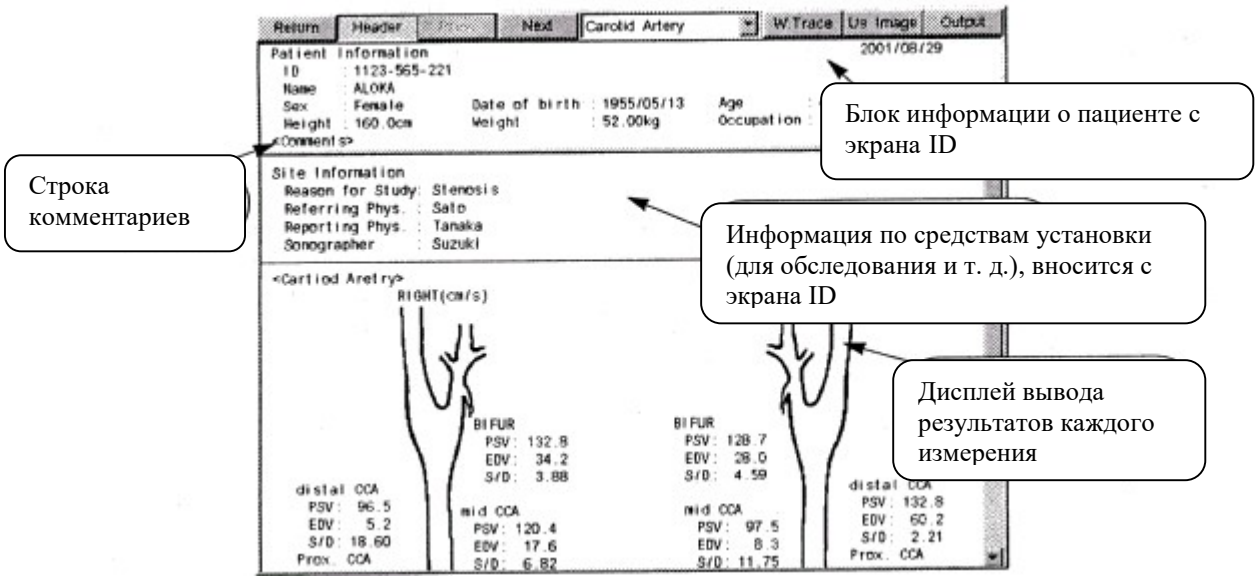


Return : Закрывает отчет.
Header : Определяет краткий/полный формат отображения информации о пациенте.
Prev. Next : Выводит на экран предыдущую/следующую страницу отчета.
Study name : Это поле со списком позволяет изменить тип обследования.
W. Trace : Эта функция выводит кривую Допплера при получении значений кровотока, а также образец кривой до и после стенозированного участка сосуда в виде линии.
US Image : Отображает ультразвуковую картинку в отчете.
Output : Переносит данные отчета на персональный компьютер.

5-4-2. Блок отчета

Блок отчета представляет собой объект организации данных по каждому из типов измерений PV.

Блок отчета организует соответствующую ультразвуковую информацию, такую как **Header** (информация о пациенте), **Site information** (вид и средства установки), и блок **Carotid Artery** (измерения сонной артерии).



5-4-2-1. Функция внесения комментариев

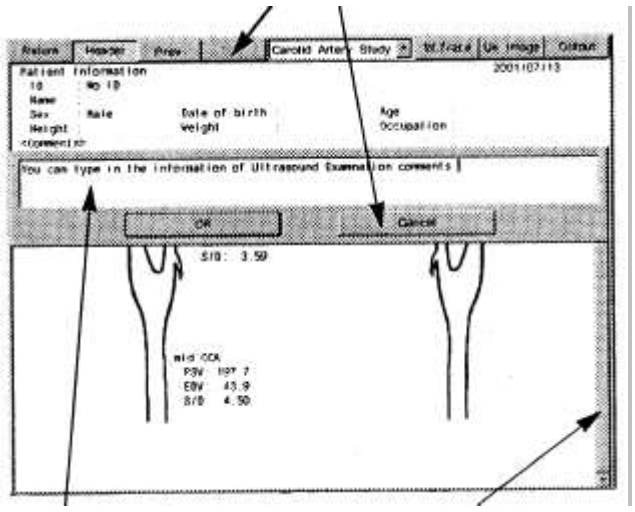
Вы можете внести в отчет комментарии относительно результатов ультразвукового обследования.

(1) Подведите курсор в виде стрелки к слову **Comment**, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→Появляется окно для внесения текста комментария.

(2) Введите текст комментария с клавиатуры.

(3) Нажмите OK.

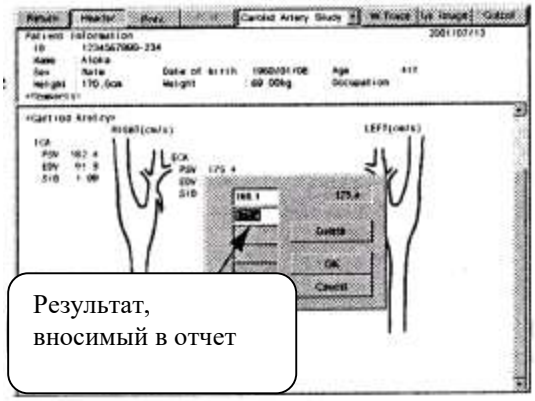
[Примечание]
Если Вы нажмете кнопку **Cancel**, то текст введенного комментария удалится.



5-4-2-2. Функция редактирования отчета (Edit Box).

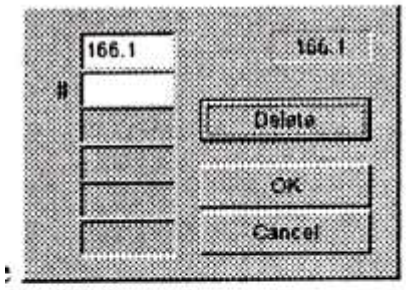
Вы можете удалить или модифицировать данные, занесенные в отчет.

[Примечание]
Допускается редактирование только данных, отмеченных желтым цветом.



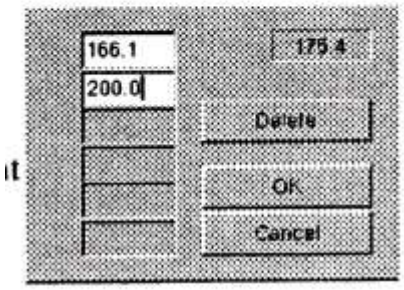
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Установите курсор в виде стрелки на измеренный параметр, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→На экране появится диалоговое окно редактирования Edit Box со всеми показателями измерений.



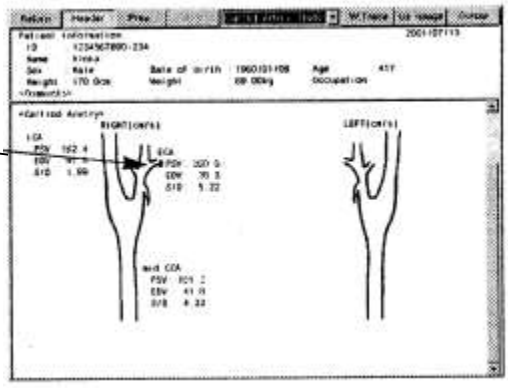
(2) Удаление:
Установите курсор на значение, которое нужно удалить и нажмите кнопку **Delete**
→Обозначенное значение удаляется, после этого нажмите OK.

(3) Модификация:
Выберите значение, которое нужно изменить, введите новый показатель с клавиатуры и нажмите OK.



(4) Изменение введенной величины на другую:
Вы можете изменить выведенную в отчете величину на другую.
→После того, как выбранное значение будет выделено черным цветом, нажмите OK.

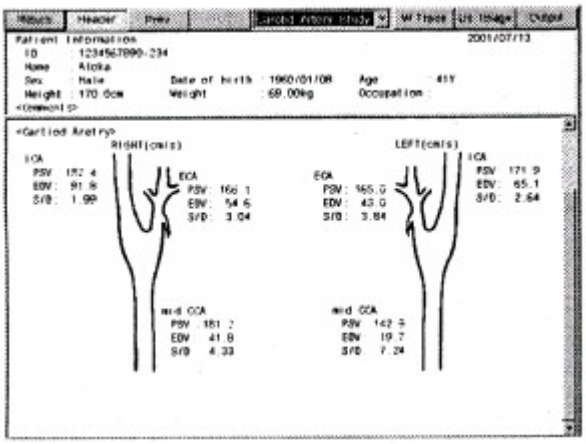
(5) Отображение модифицированного значения:
Перед параметром модифицированного цифрового значения появляется значок #.



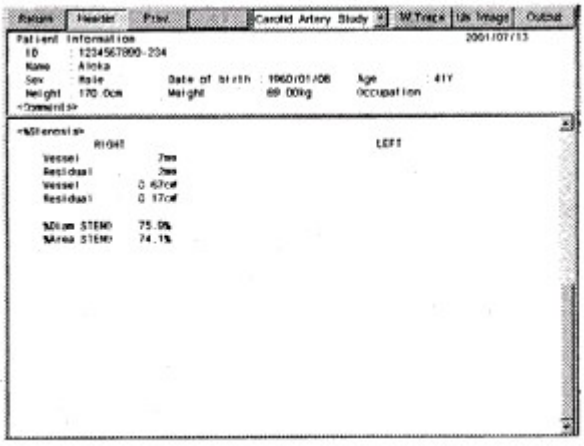
[Примечание]
Подобно наличию двух индексов PI и RI существует также две скорости кровяного потока PSV и EDV, взаимосвязанные друг с другом и измеряемые в промежуток между двумя сердечными сокращениями.
При редактировании этих данных позаботьтесь о сохранении единой временной фазы для них.

5-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран

5-4-3-1. Отчет по обследованию сонной артерии



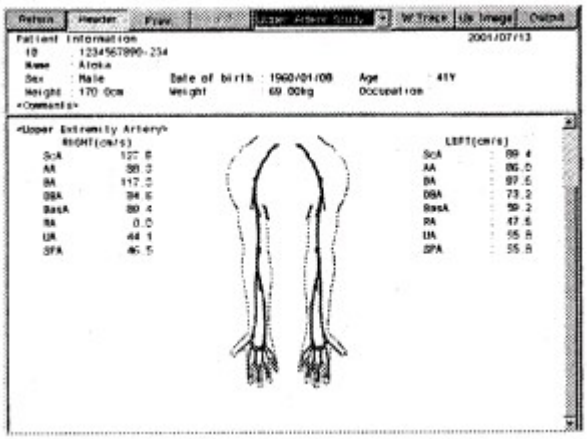
Результаты измерения кровотока через сонную артерию



Результаты измерения степени стеноза

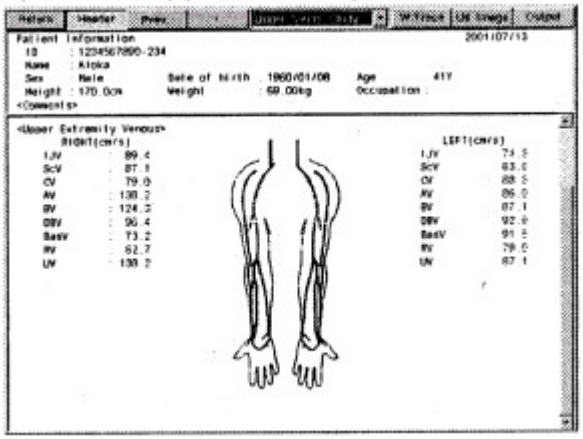
Результаты определения степени стеноза также включаются в результаты обследования артерий верхних и нижних конечностей.

5-4-3-2. Отчет по обследованию артерий верхних конечностей



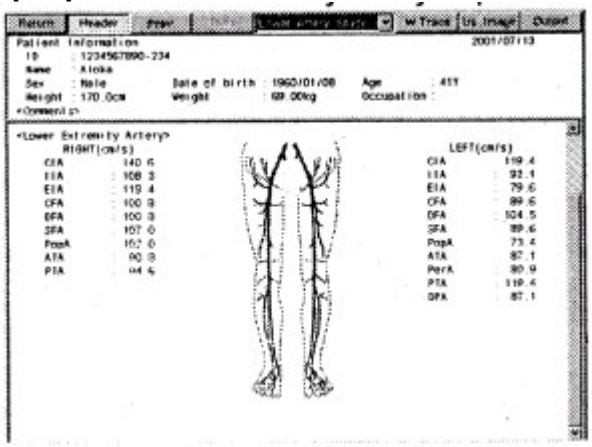
Результаты измерения кровотока через артерии верхних конечностей

5-4-3-3. Отчет по обследованию вен верхних конечностей



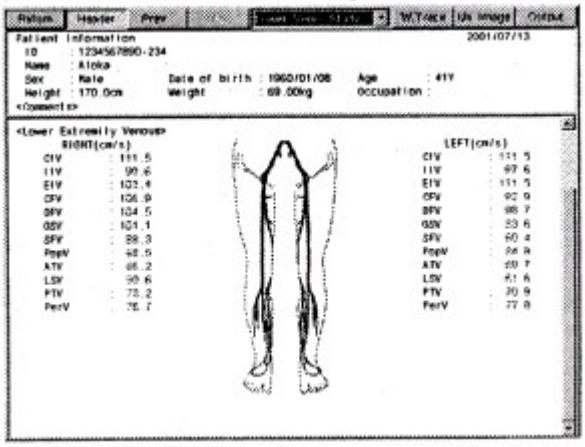
Результаты измерения кровотока через вены верхних конечностей

5-4-3-4. Отчет по обследованию артерий нижних конечностей



Результаты измерения кровотока через артерии нижних конечностей

5-4-3-5. Отчет по обследованию вен нижних конечностей

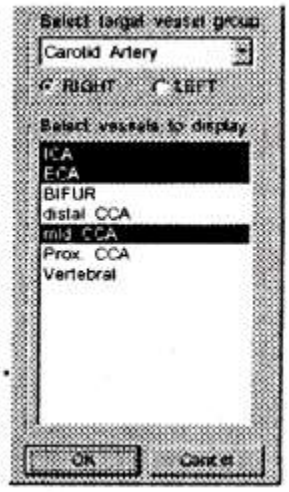


Результаты измерения кровотока через вены нижних конечностей

5-4-4. Функция кривой Допплера

Эта функция выводит кривую Допплера при проведении каждого замера кровотока, а также образец кривой до и после стенозированного участка сосуда в виде линии.
Эта функция может использоваться на каждой страницах отчета измерений сонной артерии, артерий верхних и нижних конечностей, вен верхних и нижних конечностей.

[Примечание]
Эта функция активируется, только если для измерений периферических сосудов выбран метод доплеровского трассера.

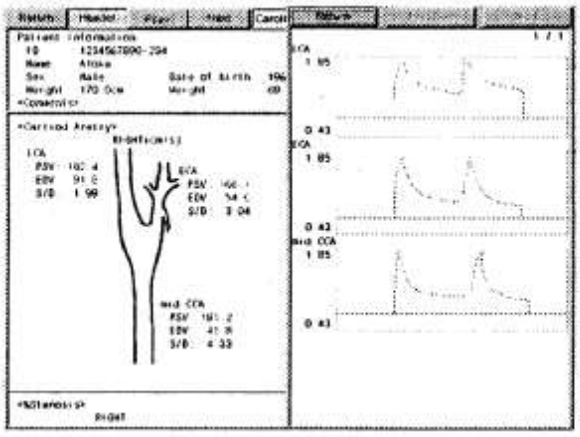


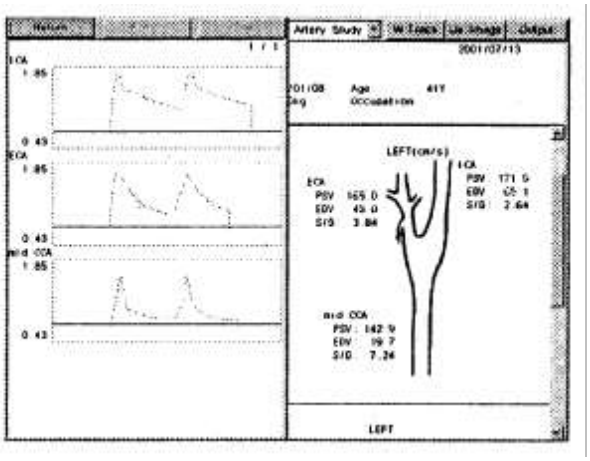
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выберите в окне отчета кнопку **W. Trace**.
→Открывается список названий кровеносных сосудов.

(2) Нажмите кнопку OK.
→Появляются значения измерений и образцы кривых для правого/левого кровяного потока, как показано на рисунке ниже.

Использование функции кривой Доплера (для сонной артерии)





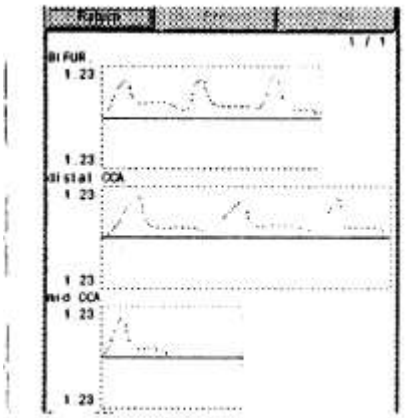
(3) Для возвращения к первоначальному экрану нажмите кнопку **Return** в окне отображения кривой.

[Примечание]
Ширина окна кривой Доплера определяется форматом B/D (правый/левый, верхний/нижний B/D, широкий Доплер, нормальный Доплер).

(Пример дисплея) U/L нормальный Допплер

U/L широкий Допплер

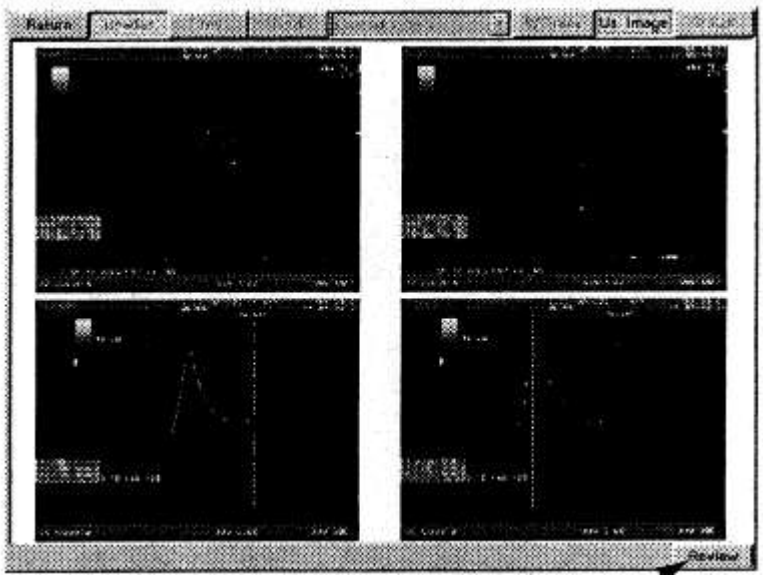
R/L нормальный, широкий Доплер



5-4-5. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет

Эта функция автоматически выводит УЗ картинку, запрашиваемую пользователем в блоке УЗ изображений отчета. Используя функцию обзора (**Review**), запускаемую внизу экрана, возможно также вывести все картинки, хранящиеся в накопителе на жестком диске (HDD) или на магнитооптическом диске (MO) в виде пиктограмм. Вы можете выбрать одну из этих картинок и внести ее в отчет.

Когда на экране отчета Вы выбираете УЗ картинку (**US Image**), то перед вами выводится блок ультразвуковых изображений.



Для возвращения обратно в отчет нажмите кнопку US Image еще раз.

5-4-5-1. Картинки, разрешенные к вложению

К картинкам, которые можно вложить в отчет, относятся все УЗ снимки одного пациента, хранимые в накопителе на жестком диске или на магнитооптическом диске для этого адресата.

5-4-5-2. Предел сохранения вложенных картинок

Вложенные картинки хранятся, пока не будет запущена функция регистрации нового пациента **New Patient.**

5-4-5-3. Способ вложения картинок

(1) Функция автоматического вложения Auto Paste

Количество картинок, настроенное с помощью функции предустановок, автоматически выбирается из последних сохраненных на HDD или MO и выводится в блок US Image.

[Примечание]
Количество выводимых картинок и их формат могут быть настроены только с помощью функции предустановок.
Заводская установка: выведение на экран картинок 2x2, количество картинок на экране –4.

Рисунок справа показывает пример отображения УЗ картинки согласно заводским настройкам.

Что касается порядка выведения картинок, то они автоматически появляются, начиная с последней записанной, с левого верхнего снимка и до правого нижнего.

[Примечание]
Вы можете установить формат картинок в отчете на 1x1, 2x2, 3x2, 3x3.

(2) Функция замены существующей картинки новой

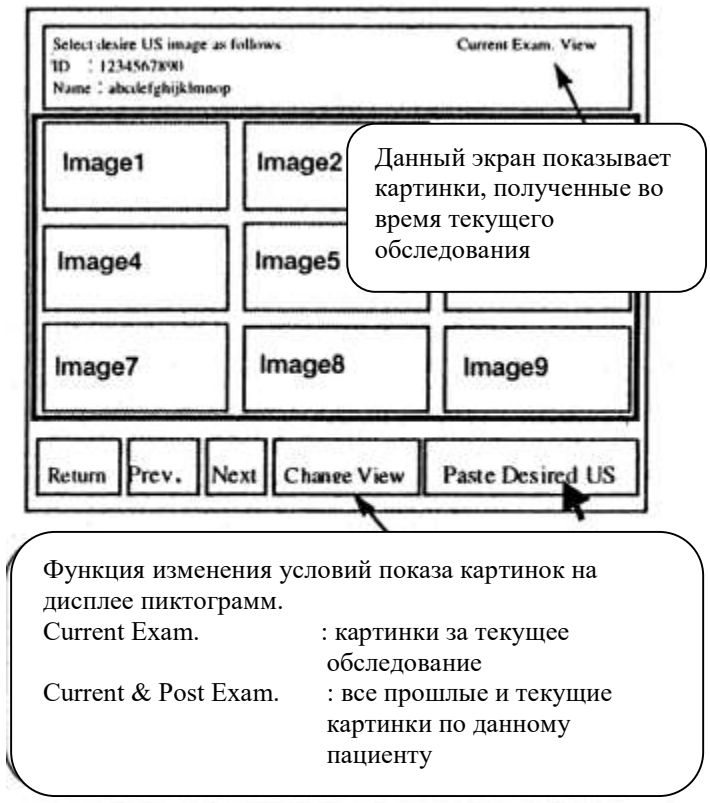
Эта функция позволяет автоматически заменить вложенную картинку другой или добавить новую.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выберите кнопку **Обзор** в правом нижнем углу экрана US Image.
→Все картинки, касающиеся одного пациента, хранимые на HDD или MO, показываются в виде пиктограмм.

(2) Переместите курсор к картинке, которую Вы хотите отобразить, и нажмите кнопку **SET**.
→Выбранная картинка появляется в синей рамке.

[Примечание]
Если вам требуется выбрать ряд картинок для вложения, повторяйте каждый раз шаг (2).
Для удаления синей рамки с картинки нажмите против нее кнопку **SET.**



(3) Переместите курсор к окну **Вставить нужную картинку** (Paste Desired US) и нажмите **SET.**
→Выбранная картинка вставляется в блок УЗ изображений.

[Примечание]
Выбрав функцию **Изменить вид** (Change View) внизу экрана, Вы можете также отобразить прошлые снимки пациента в виде экрана пиктограмм.

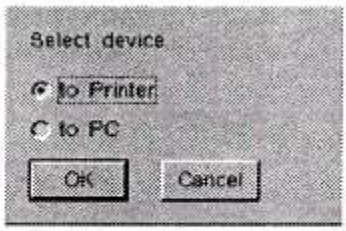
[Примечание]
Каждый раз, когда Вы выбираете функцию Change View**,** данные на дисплее меняются с текущих на прошлые. Состояние дисплея отображается в правом верхнем углу экрана пиктограмм.

5-4-6. Функция печати

С помощью этой функции все данные отчета передаются на принтер через интерфейс Centronics.
ALOKA SSD-3500 совместима с принтерами серии HP Desk Jet Printer 95*
На печать данные выводятся в виде текста либо в виде УЗ графической картинки.

5-4-6-1. Последовательность выполнения

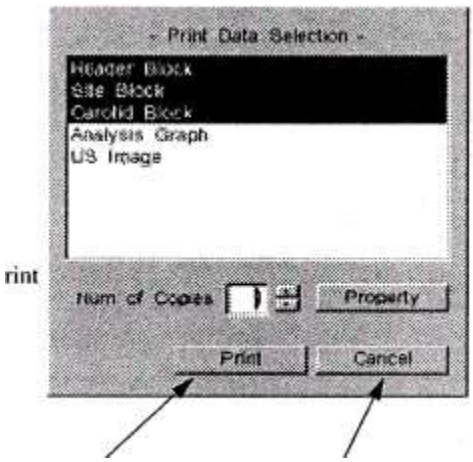
(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.



(2) В диалоговом окне выберите **Принтер** и нажмите ОК.
→Появляется диалоговое окно выбора данных на печать.

(3) Выберите блок отчета, требуемый для печати.
→Название выбранного блока выделяется синим цветом.

[Примечание]
Для отмены выбора, выберите тот же блок повторно.



Запуск печати

Отмена функции печати

(4) Внесите данные по количеству копий и нажмите **Печать** (Print).
→Запускается печать, а диалоговое окно закрывается.

[Примечание]
Для печати УЗ картинки требуется значительное время.

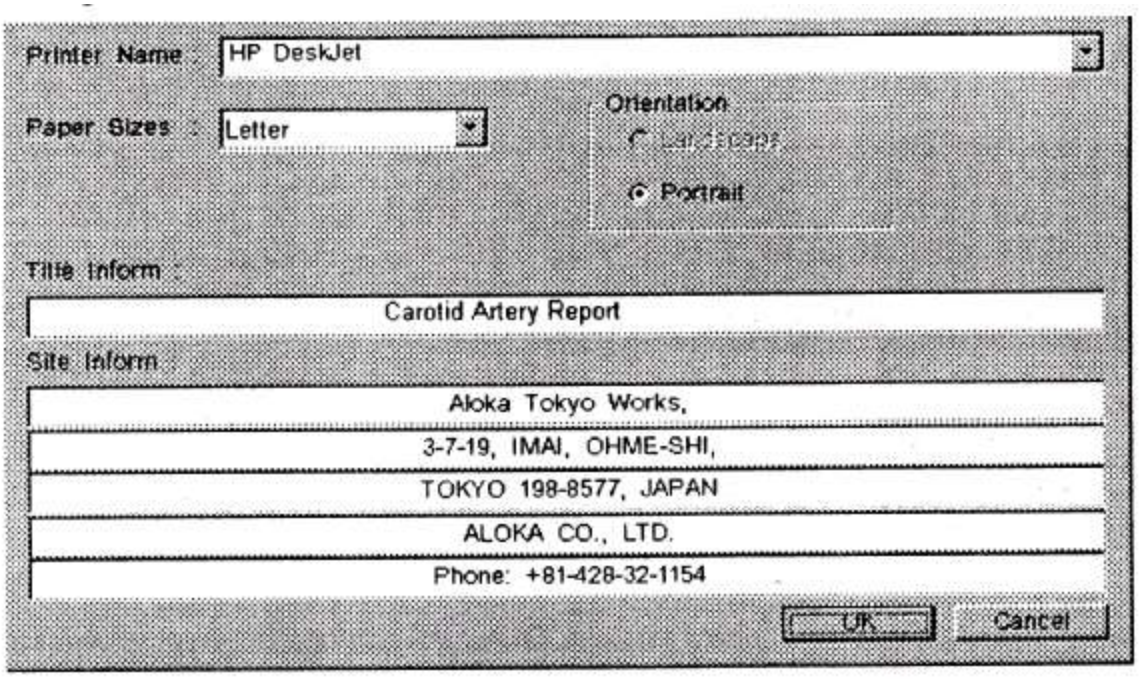
5-4-6-2. Свойства печати

Эта функция позволяет Вам настроить требуемый для принтера минимум параметров.

1) Наименование модели : выберите модель используемого принтера (HP Desk Jet)
2) Размер бумаги : размер используемой в принтере бумаги (US Letter, A4)
3) Заголовок : введите заголовок отчета
   Заголовок может состоять из 80 символов.
   Положение текста на листе всегда настроено
   на центрирование.
4) Информация по расположению : введите название подразделения, адрес, номер телефона, факса и т. д.

5) Ориентация листа : настройте ориентацию листа.
   Заводская настройка - Книжная
   (вертикальное расположение)

[Примечание]
Установленные настройки будут действовать до тех пор, пока не будут снова изменены.



Заводские настройки:
Модель принтера : HP Desk Jet
Размер бумаги : US Letter
Ориентация : Книжная
Заголовок : Пусто
Информация по расположению : Пусто

5-4-7 Выход на персональный компьютер

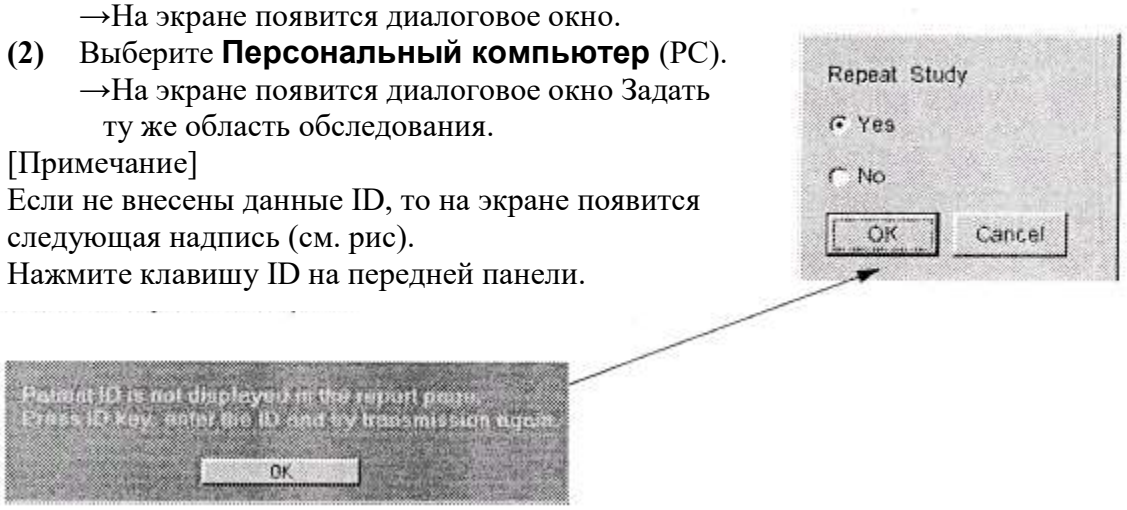
С помощью этой функции можно перенести весь отчет на персональный компьютер, используя интерфейс RS-232C.

5-4-7-1. Процедура выполнения

(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.

(2) Выберите **Персональный компьютер** (PC).
→На экране появится диалоговое окно Задать ту же область обследования.

[Примечание]
Если не внесены данные ID, то на экране появится следующая надпись (см. рис).
Нажмите клавишу ID на передней панели.



(3) Если Вы хотите задать ту же самую область обследования, поставьте маркер на слово **Yes** и нажмите OK.

[Примечание]
Если вы нажмете кнопку **Cancel**, то система вернется в состояние до выполнения этой функции.

[Примечание]
Все зарегистрированные данные о пациенте (исключая УЗ картинки) переносятся на персональный компьютер.

5-5. Функция предустановок

5-5-1. Настройка предустановок

Программа предустановок измерений периферических сосудов состоит из трех основных функций.

① Создание элементов управления измерениями = настройки, относящиеся к процедуре измерения, размеру маркера и выведению отчета

② Определение области обследования = настройка меню, списка данных для переноса, конфигурации отчета и т. п.

③ Задание функциональных кнопок = присвоение различных измерительных функций клавишам для их быстрого запуска

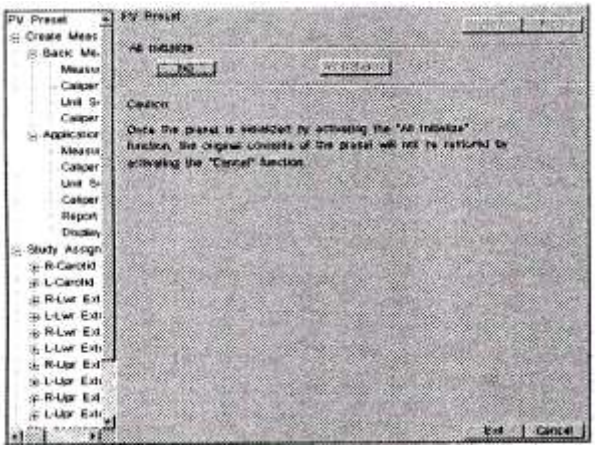
Конфигурация функции предустановок для измерений периферических сосудов показана ниже.

PV Preset

- Create Measurement tools — Настройка параметров общих для PV и базовых измерений.
  - Basic Measurement — См. 1-10 Функция предустановок.
  - Application Measurement — Установки для измерений PV, вид маркера и дисплей вывода результатов.
    - Measurement Metod & Display Items — Установка метода измерения для PV измерений, вида маркера и дисплея результатов.
    - Caliper Mark Control — Установка размера маркера и пунктирной линии. Заменяется базовой предустановкой.
    - Unit Selection — Выбор единиц измерения. Заменяется базовой предустановкой.
    - Caliper Auto Off — Функция удаления маркера и результатов измерения при отмене режима стоп кадра.
    - Report Data — Выбор метода отображения результатов в отчете (среднее значение или нет).
    - Display Form — Настройка вида дисплея результатов PV измерений.
- Study Assignment — Установка меню регистрации, конфигурации отчета и списка переноса данных для каждой области обследования.
  - Study name — Встроенные измерения: Carotid, Upr (Lwr) Extr Artery, Venous.
  - Menu Assignment — Функция создания и редактирования меню измерений.
  - Combined Report Display — Комбинация измерительных блоков для создания отчета.
  - Transfer List Assignment — Создание и редактирование списка переноса данных базового измерения.
  - Other — Функция показа сопроводительных сообщений при измерениях.
- SW Assignment — Назначение кнопок прямого запуска измерений.
  - +Mark Key Assignment — Функция назначения базового измерения кнопке +
  - Hot Key Assignment — Функция назначения измерений алфавитным клавишам.
  - Measure SW Assignment — Функция назначения измерений кнопке User.

5-5-2. Список предустановок

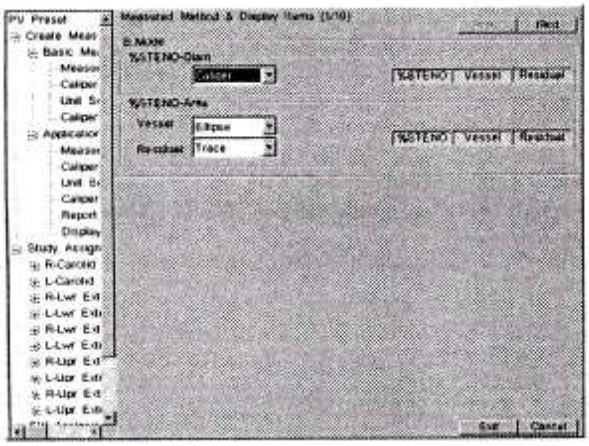
PV Preset
Установка всех параметров в значения по умолчанию



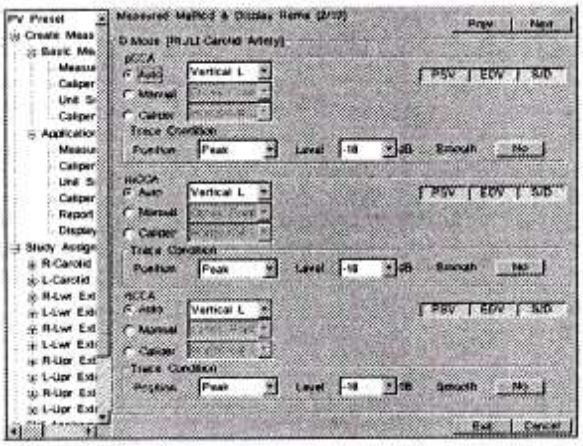
Create Measurement Tools
Basic Measurements

См. предустановки абдоминального обследования (Abdomen Preset)

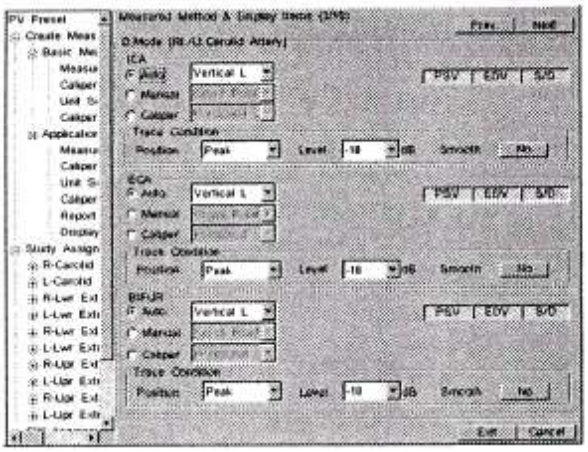
Measured Method & Display Items (1/10)
Измерение степени стеноза в режиме B, настройки 1



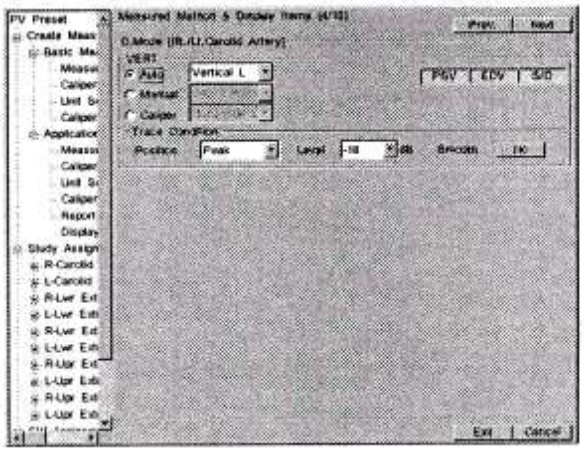
Measured Method & Display Items (2/10)
Измерение сонной артерии, настройки 1



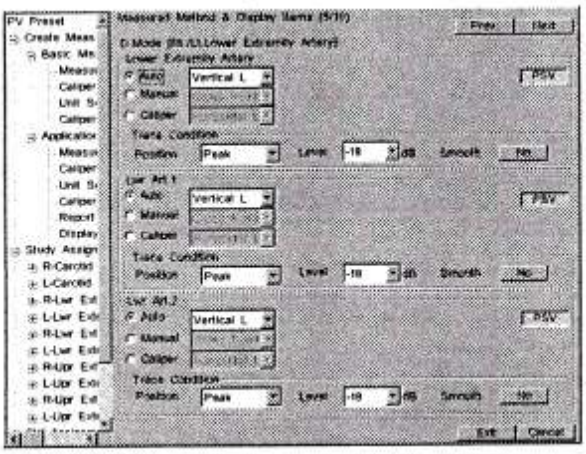
Measured Method & Display Items (3/10)
Измерение сонной артерии, настройки 2



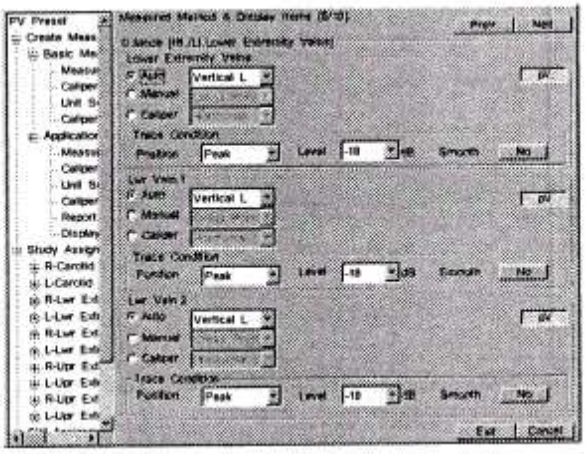
Measured Method & Display Items (4/10)
Измерение сонной артерии, настройки 3



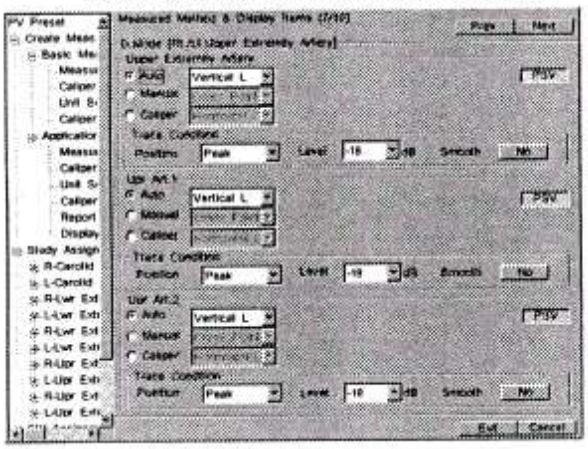
Measured Method & Display Items (5/10)
Измерения артерий нижних конечностей



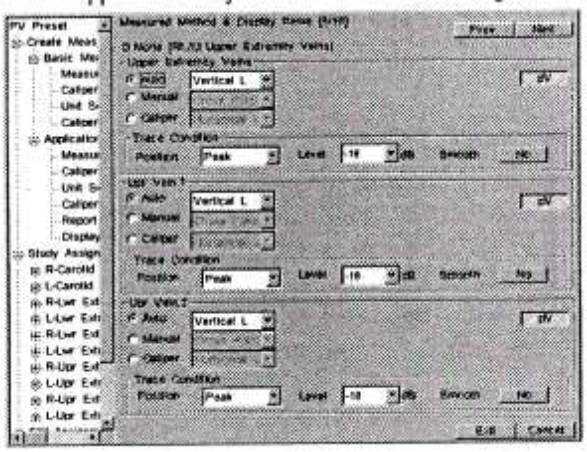
Measured Method & Display Items (6/10)
Измерения вен нижних конечностей



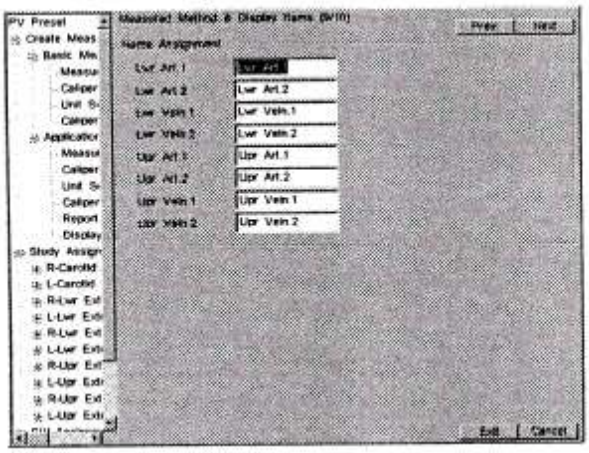
Measured Method & Display Items (7/10)
Измерения артерий верхних конечностей



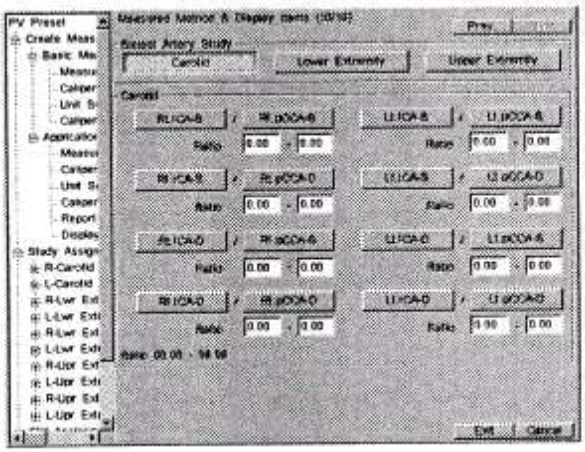
Measured Method & Display Items (8/10)
Измерения вен верхних конечностей



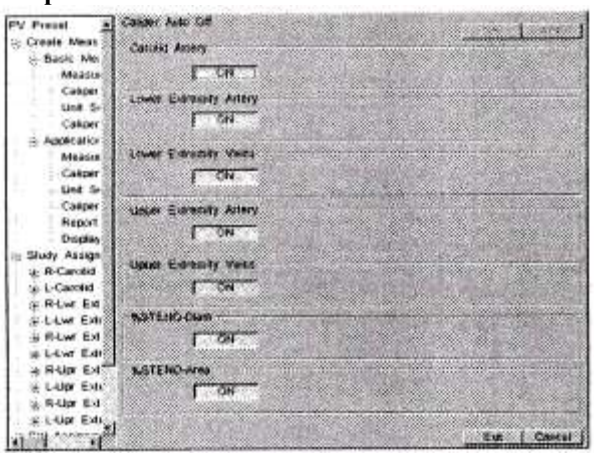
Measured Method & Display Items (9/10)
Регистрация названия нового измерения



Measured Method & Display Items (10/10)
Настройки соотношений

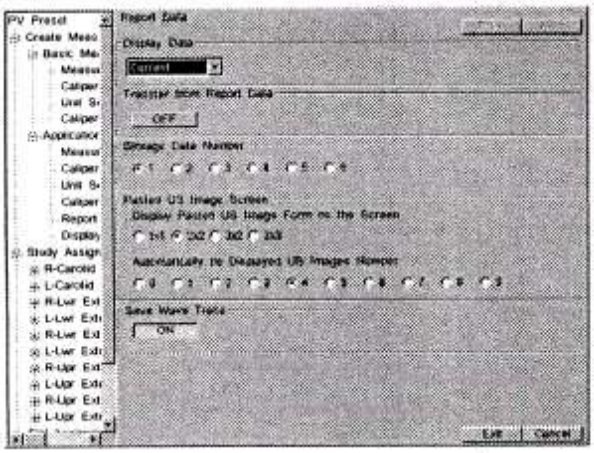


Caliper Auto Off

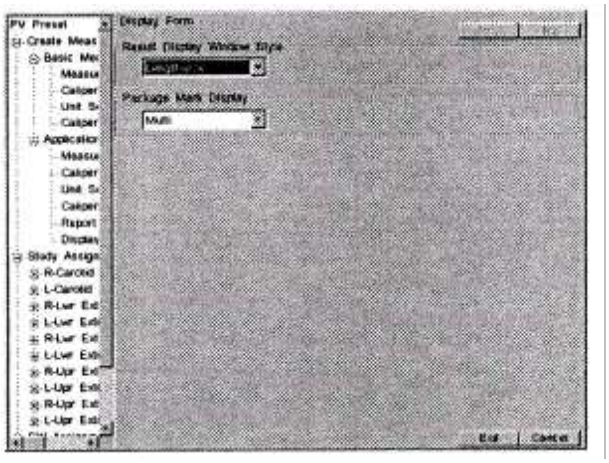


OFF: результаты измерений и маркеры не удаляются
ON: результаты измерений и маркеры удаляются

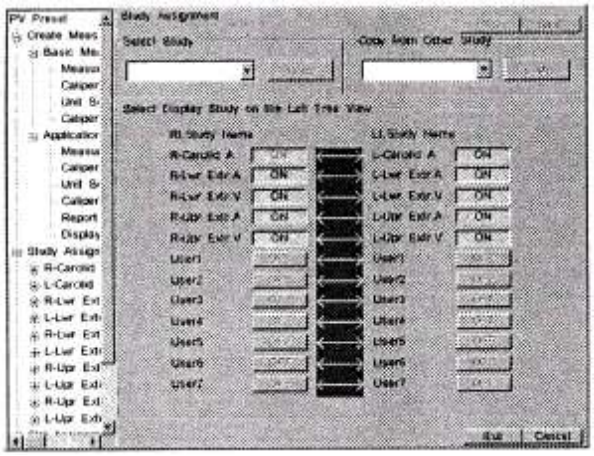
Report Data
Выбирает либо среднее, либо последнее значение, настраивает количество регистрируемых результатов.
Перенос данных другого измерения: Вкл/Выкл
Вложение УЗ картинки



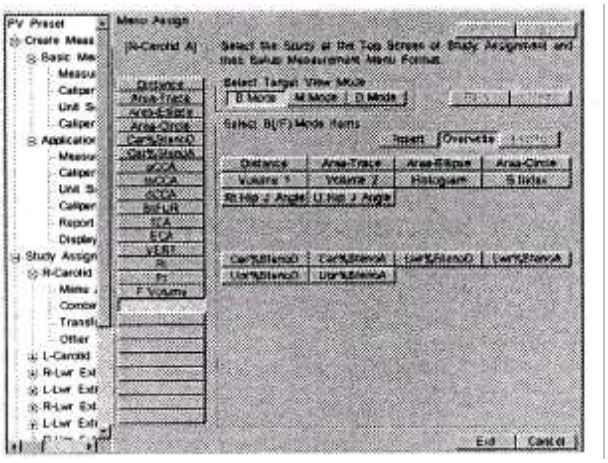
Display Form
Вид дисплея результатов и количество дисплеев на экране при запуске измерений.



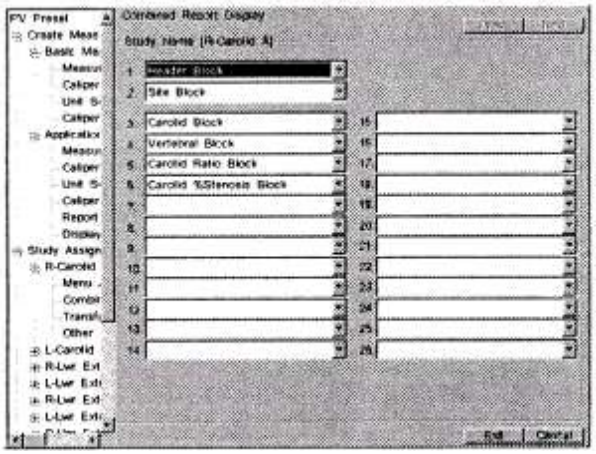
Study Assignment
Вкл/Выкл встроенные типы измерений и регистрирует новые



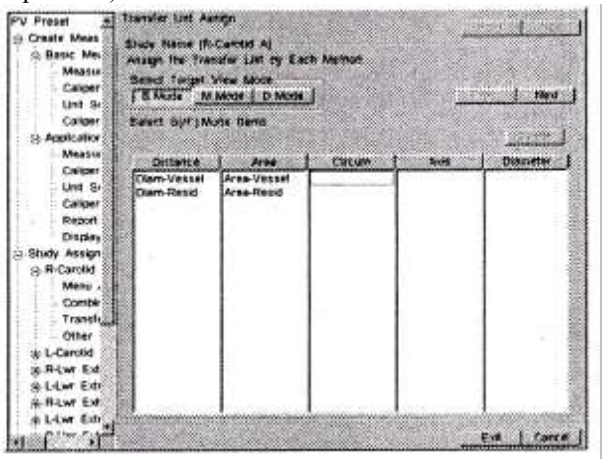
Menu Assign
Установка меню измерений



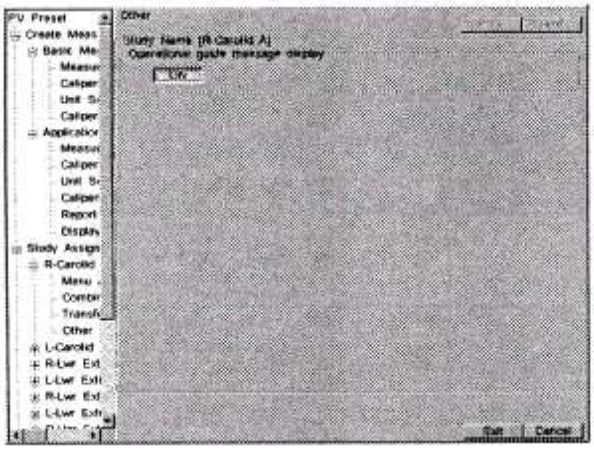
Combined Report Display
Комбинация измерительных блоков для отображения в отчете



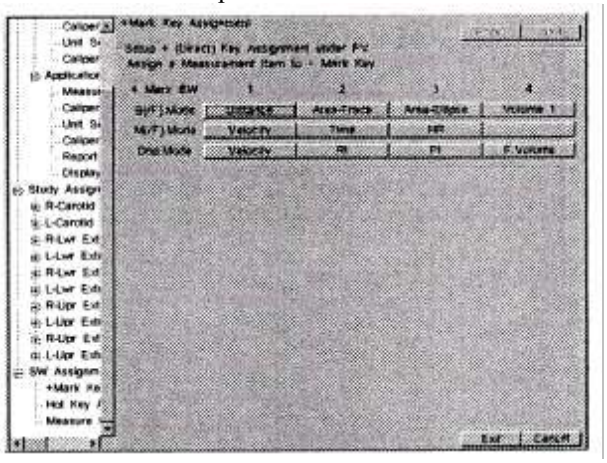
Transfer List Assignment
Регистрация списка переноса данных из базовых измерений (настраивается отдельно для каждого режима)



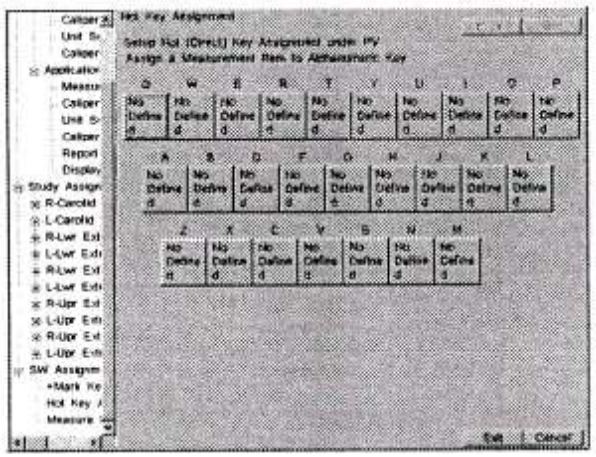
Other
Функция показа сопроводительных сообщений при измерениях.



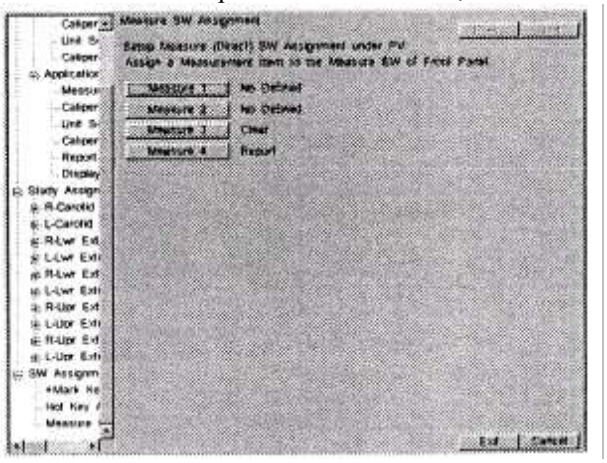
SW Assignment
+ Mark Key Assignment
Назначение измерения кнопке +



SW Assignment
Hot Key Assignment
Назначение измерения горячей клавише



SW Assignment
Measure SW Assignment
Назначение измерения кнопкам User1, 2



5-6. Формулы вычисления и ссылки

5-6-1. Вычисления

5-6-1-1. Вычисления для режима B

Название измерительной функции	Вычисления
Измерение степени стеноза по диаметру %STENO – D	%STENO = 100 × (A – B) A : диаметр просвета нестенозированного сосуда B : диаметр просвета стенозированного сосуда
Измерение степени стеноза по площади %STENO – A	%STENO = 100 × (A – B) / A A : площадь просвета нестенозированного сосуда B : площадь просвета стенозированного сосуда

5-7. Аббревиатуры

Аббревиатуры	Значение
%STENO	Степень стеноза
%STENO – A	Степень стеноза по площади просвета
%STENO - D	Степень стеноза по диаметру просвета
AA	Подмышечная артерия
ATA	Передняя большеберцовая артерия
ATV	Передняя большеберцовая вена
AV	Подмышечная вена
BA	Плечевая артерия
BasA	Основная артерия
BasV	Основная вена
BIFUR	Разветвление общей сонной артерии
BV	Плечевая вена
Car %Steno D	Сонная артерия – стеноз по диаметру
CFA	Общая бедренная артерия
CFV	Общая бедренная вена
CIA	Общая подвздошная артерия
CIV	Общая подвздошная вена
DBA	Глубокая плечевая артерия
DBV	Глубокая плечевая вена
dCCA	Общая периферическая сонная артерия
DFA	Глубокая бедренная артерия
DFV	Глубокая бедренная вена
DPA	Тыльная артерия стопы
ECA	Внешняя сонная артерия
EDV	Конечная диастолическая скорость
EIA	Внешняя подвздошная артерия
EIV	Внешняя подвздошная вена
GSV	Большая подкожная вена ноги
ICA	Внутренняя сонная артерия
IIA	Внутренняя подвздошная артерия
IIV	Внутренняя подвздошная вена
IJV	Внутренняя яремная вена
LSV	Малая подкожная вена ноги
Lt.	Левый
Lwr Art. 1,2	Артерия нижней конечности
Lwr Vein 1, 2	Вена нижней конечности
Lwr %Steno A	Артерия нижней конечности – стеноз по площади
Lwr %Steno D	Артерия нижней конечности – стеноз по диаметру

Аббревиатуры	Значение
mCCA	Общая срединная сонная артерия
pCCA	Общая ближняя сонная артерия
PerA	Малоберцовая артерия
PerV	Малоберцовая вена
PopA	Подколенная артерия
PopV	Подколенная вена
PSV	Пиковая систолическая скорость
PTA	Задняя большеберцовая артерия
PTV	Задняя большеберцовая вена
pV	Пиковая скорость
RA	Лучевая артерия
Resid	Стенозированный участок сосуда
Rt.	Правый
RM	Лучевая вена
S/D	Отношение систолия/диастолия
ScA	Подключичная артерия
SFA	Внешняя бедренная артерия
SFV	Внешняя бедренная вена
UA	Локтевая артерия
Upr Art. 1, 2	Артерия верхней конечности
Upr Vein 1, 2	Вена верхней конечности
Upr %Steno A	Артерия верхней конечности – стеноз по площади
Upr %StenoD	Артерия верхней конечности – стеноз по диаметру
UV	Локтевая вена
VERT	Позвоночная артерия
Vessl	Нестенозированный участок сосуда

6. УРОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

6-1. Предисловие

Раздел описания функции урологических измерений подразделяется на шесть подразделов.

6-1. Предисловие
6-2. Описание функций урологических измерений
6-3. Методика проведения урологических измерений
6-4. Формирование отчета
6-5. Функция предустановок
6-6. Вычисления и ссылки

Этот раздел описывает процедуру проведения урологических измерений, исходя из того, что оборудование поставляется с заводскими настройками.

Описание базовых операций измерительных функций и каждого измерительного метода (тип маркера и т. д.) даны в 1 главе "Функции измерений".

Этот раздел состоит из 40 страниц.

6-2. Описание функций урологических измерений

6-2-1. Описание функций

Урологические измерения содержат в себе типы обследования, включающие комбинации измерительных меню, вывод отчета и т. д. в зависимости от исследуемой области и цели наблюдения.

[Примечание]
Когда оборудование уходит с завода, оно оснащено измерениями предстательной железы и семенных пузырьков Prostate & SV, измерениями мочевого пузыря и яичек Bldr & Testis, и измерениями почек Kidney.

Каждая из этих областей включает комбинацию следующих акушерских измерений.

…… : Заводские настройки

Режим	Функция измерения	Пункт меню	Измеряемый параметр	Примечание
B	Измерение простаты	PSA Volume	PSAD, PSA, mPSA, Vol., PR-H, PR-L, PR-W, COEF	Измеряется на двух поперечных сечениях с использованием ректального двухплоскостного сканера
		PRS Slice V	Vol.,PCAR, Area, Circ	Многоплоскостное наблюдение с использованием ректального лучевого сканера
	Измерение семенных пузырьков	Rt. Seminal V Lt. Seminal V	SV-AP, SV-RL, SV- SI SV-AP, SV-RL, SV- SI	Измеряется на двух поперечных сечениях
	Измерение мочевого пузыря	PreBldr Vol PstBldr Vol	Vol, Bl-L, Bl-W, Bl-AP Vol, Bl-L, Bl-W, Bl-AP Void Vol	Измеряется на двух поперечных сечениях. Объем мочеиспускания показывается как разница между этими двумя значениями.
	Измерение яичек	Rt. Testis Vol Lt. Testis Vol	Vol, Tst-L, Tst-W, Tst-AP Vol, Tst-L, Tst-W, Tst-AP	Измеряется на двух поперечных сечениях
	Измерение почек	Rt. Renal Vol Lt. Renal Vol	Vol, Rnl-L, Rnl-W, Rnl-AP Vol, Rnl-L, Rnl-W, Rnl-AP	Измеряется на одном поперечном сечении
		Rt. Cortex T Lt. Cortex T	T1, T2, T3 T1, T2, T3	Измеряется на двух поперечных сечениях
		Rt. Adrenal Lt. Adrenal	L, W, AP L, W, AP	

Режим	Функция измерения	Пункт меню	Измеряемый параметр	Примечание
D	Измерение почечной артерии	Rt. Renal Art	PI, RI, S/D, PSV, EDV, MnV, ACC, AccT, FlowT, AccT/FT	Диагностика степени стеноза
		Lt. Renal Art	См. выше	
		Uro Dop 1	См. выше	Возможность назначить и использовать до 4-х измерений в режиме Доплера
		Uro Dop 2	См. выше	
		Uro Dop 3	См. выше	
		Uro Dop 4	См. выше	

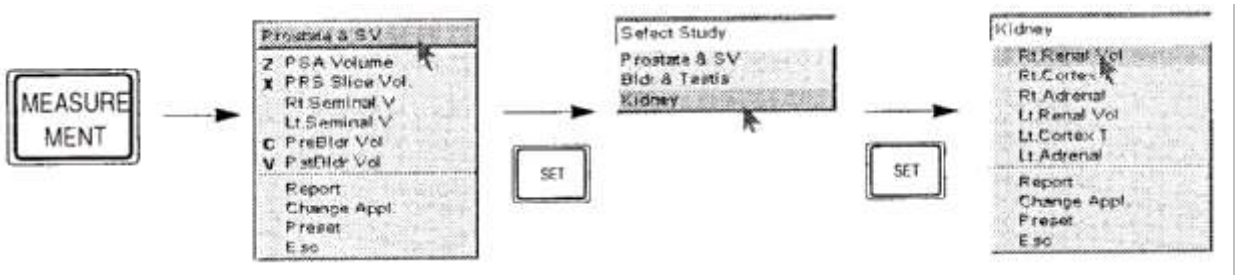
6-3. Методика проведения урологических измерений

Урологические измерения включают следующие типы измерения.

Prostate & SV измерения простаты и семенных пузырьков
Bldr & Testis измерения мочевого пузыря и яичек
Kidney измерения почек

Наименование каждого измерения, появляющееся в меню измерений, определяется типом обследования.

(Процедура изменения установленного типа обследования)
Выбрать тип обследования можно в верхней строке окна, появляющегося после нажатия кнопки **MEASUREMENT** и содержащего список всех типов обследования.

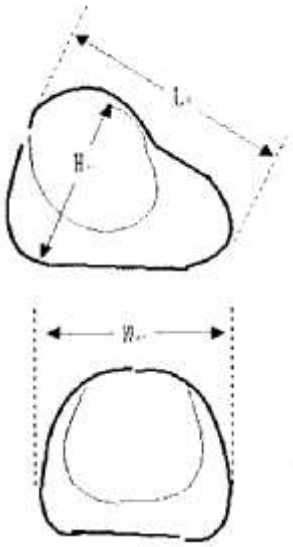


6-3-1. Режим B

6-3-1-1. Измерение объема предстательной железы (PSA Volume)

Проведите трехмерные измерения (высота, длина, ширина) на двух перпендикулярно пересекающихся плоскостях с использованием ректального двухплоскостного датчика и вычислите объем предстательной железы.

Также подчитайте удельную антигенную плотность (PSA Density) по отношению к объему простаты, используя удельный антигенный показатель простаты (PSA), введенный с экрана ID.



[Примечание]
В данном измерении величина PSA применима в случае использования набора Tandem –R. При условии использования набора, произведенного другой фармацевтической компанией, чувствительность и разрешающая способность в измерении PSA будут другими, даже если Вы наблюдаете одного и того же пациента. Таким образом, при проведении этого измерения не забудьте настроить коэффициент погрешности в предустановках для перевода величины, полученной с использованием этого набора, в величину, обычно получаемую с использованием набора Tandem –R. По умолчанию 1.00.
По вопросу установки коэффициента погрешности свяжитесь с фармацевтической компанией.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Prostate & SV.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Получите на экране продольное и поперечное изображение предстательной железы в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **PSA Volume**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

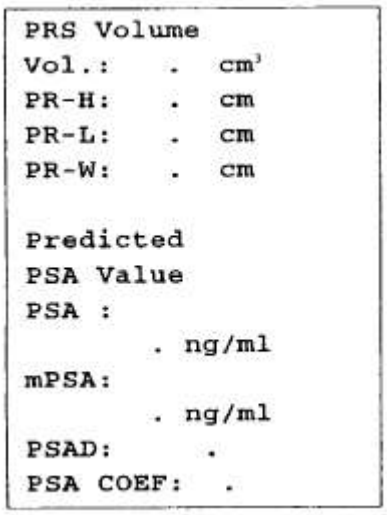
Height	Length	Width

Проведите измерение высоты простаты.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте длину по продольному изображению.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте ширину, используя поперечное изображение. Объем и удельная антигенная плотность вычисляются автоматически и выводятся на экран.

(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Объем предстательной железы
← Высота простаты
← Длина простаты
← Ширина простаты

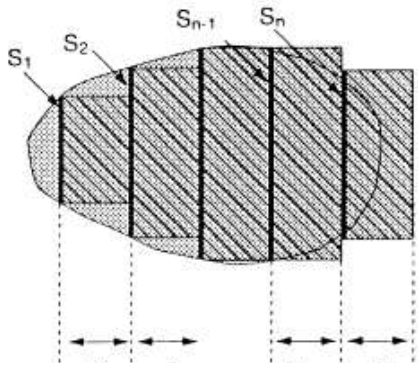
← Сыворотка (удельный антиген простаты)

← Удельный антиген простаты, вычисленный по ее объему
← Удельная антигенная плотность
← Коэффициент перевода в величину Tandem - R

6-3-1-2. Измерение объема предстательной железы шаговым методом (PRS Slice Volume)

Выведите стоп кадр поперечного изображения простаты с 5 мм интервалами методом шаговой планиметрии. Измерьте площадь каждого поперечного изображения, затем найдите интеграл каждой из этих площадей, умножая их на 5 мм шаг и общий объем предстательной железы.
Выполнив обводку окружности каждого поперечного изображения, полученного с помощью лучевого ректального датчика, можно определить отношение площади предполагаемого круга (PCAR).

Метод вычисления объема



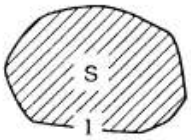
S1, S2…	площадь каждого поперечного сечения (измеряется с использованием того же метода сканирования, что и для Area-Trace в базовых измерениях) Количество сечений не ограничено.
P1, P2…	шаг выполнения сечения (мм) Устанавливается в меню сенсорной панели Pitch of Slice Volume. Шаг вводится с клавиатуры и может быть настроен 1 мм до 99 мм.

Вычисления:
Объем = {S1 × P1 + S2 × P2 +…+ Sn × Pn}

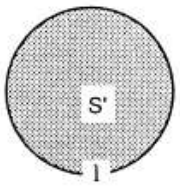
PCAR:

Отношение между площадью поперечного сечения, соответствующей максимальной площади (S) и площадью предполагаемого круга, который имеет такую же длину окружности, как и периметр данного поперечного изображения (S′), называется отношением площади предполагаемого круга **(PCAR).**
Это индекс затрудненного мочеиспускания вследствие увеличенной предстательной железы.

Формула вычисления:
Площадь предполагаемого круга $S' = \pi (L/2\pi)^2$
Отношение площади предполагаемого круга (PCAR) = S/S'

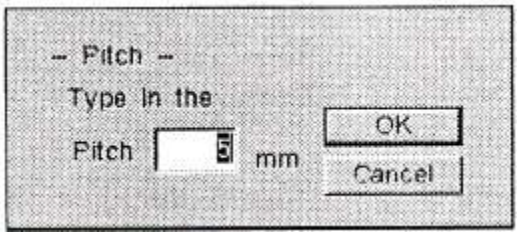


Поперечное изображение, соответствующее максимальной площади



Длина окружности предполагаемого круга

[Примечание]
Величина шага, используемая при подсчете объема, настраивается на заводе на 5 мм.
Если данное значение, используемое в вашей больнице отлично, то при выполнении шага (3) Процедуры выполнения поверните ротационный переключатель 1 справа от трекбола по часовой стрелке для выведения на экран диалогового окна ввода величины шага. Введите показатель и нажмите OK.



[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Prostate & SV.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
(Сохраняйте каждое изображение предстательной железы на жесткий диск установки).

(1) Получите на экране стоп кадр поперечного изображения простаты.
- **(1)-1** Выберите в меню **Store** и сохраните изображение в памяти.
- **(1)-2** Отмените режим стоп кадра. Выведите поперечное изображение простаты, полученное с помощью лучевого ректального датчика с шагом 5 мм, и заморозьте его.
- **(1)-3** Выберите в меню **Store** и сохраните изображение в памяти.
- **(1)-4** Повторяйте последовательно шаги (1)-2 и (1) –3 пока не дойдете до конца железы.

(2) Вызовите из памяти все записанные изображения железы.
- **(2)-1** Нажмите кнопку **Review** на панели и переместите курсор к окну **All Window** слева экрана. Нажмите кнопку **SET**. Все занесенные в память изображения выводятся на экран в голубой рамке.
- **(2)-2** Далее наведите курсор на одно из этих изображений (любое) и быстро нажмите **SET** дважды. В результате появится изображение **(1)-1**.

(3) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **PRS Slice Volume**.
→На экране появится измерительный маркер +, а внизу экрана строка, изображенная на рисунке.

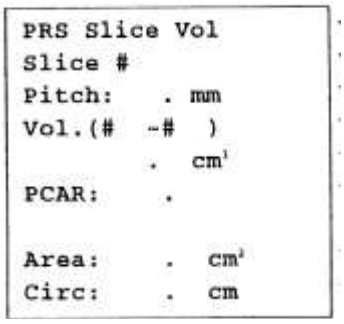
Trace	Pitch

(4) Выполните обводку окружности измеряемой площади простаты и нажмите **MARK REF.**
→После того, как обводка замкнется, нажмите **SET.**

(5) Нажмите кнопку **Review** и выберите **Next**.
→На экран выводится изображение, сохраненное вторым.

(6) Нажмите кнопку +.
→Вычислите площадь простаты, следуя пунктам **(3)** и **(4).**

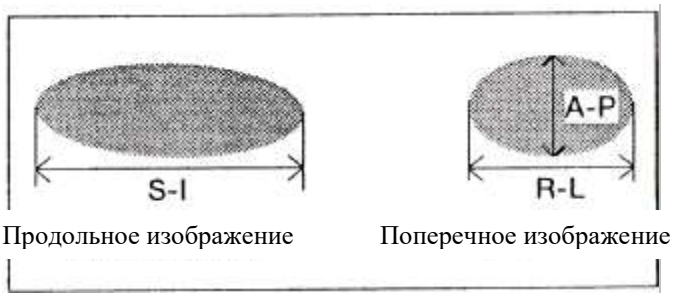
Далее вычислите длину окружности оставшейся измеряемой площади железы по изображению, сохраненному в памяти, используя те же операции.



← Объем простаты шаговым методом
← Количество сечений на данное измерение
← Шаг: расстояние перемещение датчика
← Количество срезов для подсчета объема простаты
← Объем простаты
← Отношение площади предполагаемого круга
← Площадь поперечного изображения простаты
← Длина окружности простаты

6-3-1-3 Измерение семенных пузырьков (Seminal Vesicles)

Измерьте размер правых и левых семенных пузырьков (AP – передне-задний размер, RL – правый-левый размер, SI – больший–меньший размер) по продольному и поперечному изображению семенных пузырьков.
Вам предлагается два измерительных меню: Rt. Seminal V и Lt. Seminal V. Процедура проведения измерения идентична для обоих.



Продольное изображение Поперечное изображение

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Prostate & SV.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения Rt. Seminal V

(1) Получите продольное и поперечное изображение каждого семенного пузырька в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt. Seminal V.**
→На экране появится измерительный маркер +, а внизу экрана строка, изображенная на рисунке.

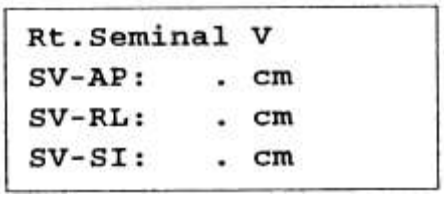
A-P	R-L	S-I

Измерьте передне-задний размер (AP) по поперечному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте правый-левый размер (RL) по поперечному изображению.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте больший-меньший размер (SI) по продольному изображению.

(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

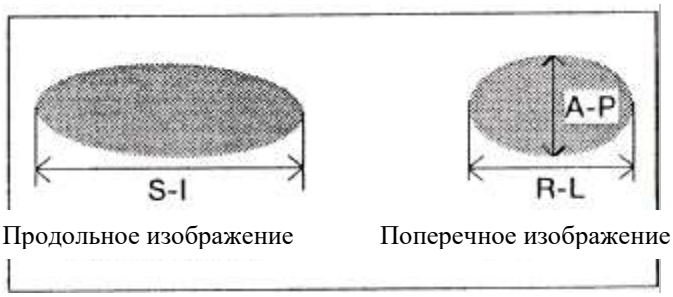


← Размер правых семенных пузырьков

← Передне-задний размер семенных пузырьков
← Правый-левый размер семенных пузырьков
← Больший-меньший размер семенных пузырьков

6-3-1-4 Измерение объема мочевого пузыря (Bladder Volume)

Замерьте объем мочевого пузыря до и после мочеиспускания и подсчитайте количество выводимой мочи по разнице этих значений.
Учитывая, что по форме мочевой пузырь приближен к эллипсоиду, измерьте его большую и малую оси по поперечному изображению (Width, AP) и длину большой оси по продольному изображению (Length). Подсчитайте объем пузыря.



Продольное изображение Поперечное изображение

[Примечание]
Измеряйте длину всех трех осей в пресекающемся состоянии.
Для проведения измерения предлагаются два меню PreBldr Vol (до мочеиспускания) и PstBldr Vol (после мочеиспускания).
Процедура измерения объема пузыря до и после мочеиспускания одинакова.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Prostate & SV, Bldr & Testis.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выведите продольное и поперечное изображения мочевого пузыря до мочеиспускания в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **PreBldr Vol** в меню измерений.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Length	Width	A-P

Теперь Вы можете измерить длину пузыря по его продольному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте ширину пузыря (Width) по его поперечному изображению.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте передне-задний размер мочевого пузыря (AP), используя его поперечное изображение. Подсчитывается объем PreBldr Vol.

(5) Выведите вертикальное и горизонтальное изображения мочевого пузыря после мочеиспускания в режиме 2B.

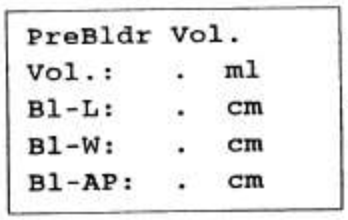
(6) Нажм4ите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Pst Bldr Vol** в меню измерений.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Length	Width	A-P

(7) Проведите измерения трех вышеуказанных размеров по той же процедуре.
→Подсчитайте количество выведенной мочи (Pre-Pst) по разнице объемов до и после мочеиспускания.

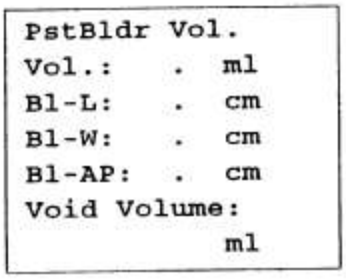
(8) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

До мочеиспускания



← Объем мочевого пузыря до мочеиспускания
← Объем пузыря
← Длина пузыря
← Ширина пузыря
← Передне-задний размер пузыря

После мочеиспускания



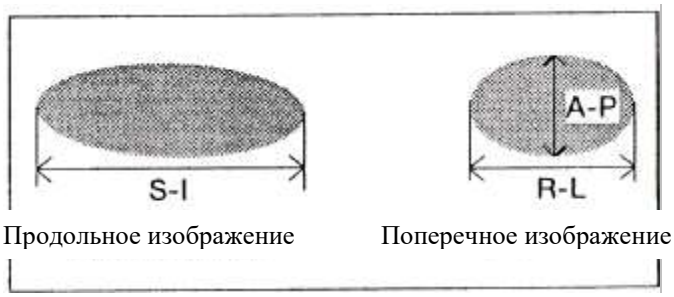
← Объем мочевого пузыря после мочеиспускания
← Объем пузыря
← Длина пузыря
← Ширина пузыря
← Передне-задний размер пузыря

← Объем пустого пузыря

[Примечание]
Вычисляйте объем пустого мочевого пузыря (Void Volume) по самым последним показателям объемов PreVolume и PstVolume.

6-3-1-5. Измерение объема яичек (Testicle Volume)

Допуская, что каждое из яичек имеет форму эллипсоида, измерьте большую и малую оси по поперечному изображению (Width, AP) и длину большой оси по продольному изображению (Length). Вычислите объем каждого яичка.



Продольное изображение Поперечное изображение

[Примечание]
Измеряйте длину всех трех осей в пресекающемся состоянии.
Для проведения измерения предлагаются два меню Rt. Testis Vol и Lt. Testis Vol.
Процедура измерения объема обоих яичек одинакова.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Bldr & Testis.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения Rt. Testis Vol

(1) Выведите на экран продольное и поперечное изображения правого яичка в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt. Testis Vol**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Length	Width	A-P

Теперь Вы можете измерить длину правого яичка по его продольному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте ширину, воспользовавшись поперечным изображением яичка.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте передне-задний размер яичка, используя его поперечное изображение. После этого вычисляется объем правого яичка (Rt. Testis Vol).

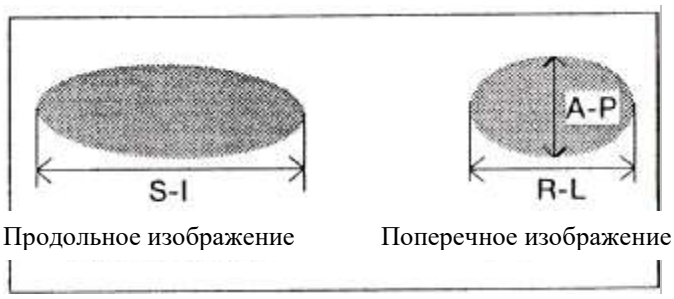
(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

```
Rt.Testis Vol
Vol.  :    .  cc
Tst-L :    .  cm
Tst-W :    .  cm
Tst-AP:    .  cm
```

← Объем правого яичка
← Объем яичка
← Длина яичка
← Ширина яичка
← Передне-задний размер яичка

6-3-1-6 Измерение объема почек (Renal Volume)

Допуская, что каждая из почек имеет форму эллипсоида, измерьте большую и малую оси по поперечному изображению (Width, AP) и длину большой оси по продольному изображению (Length). Вычислите объем каждого яичка.



Продольное изображение Поперечное изображение

[Примечание]
Измеряйте длину всех трех осей в пресекающемся состоянии.
Для проведения измерения предлагаются два меню Rt. Renal Vol и Lt. Renal Vol.
Процедура измерения объема обоих почек одинакова.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Renal.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения Rt. Renal Vol

(1) Выведите на экран продольное и поперечное изображения правой почки в режиме B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt. Renal Vol**.
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

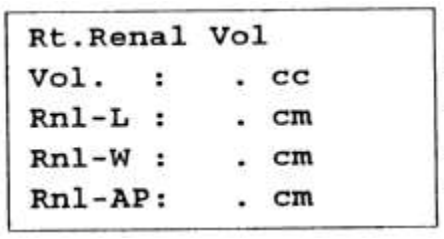
Length	Width	A-P

Теперь Вы можете измерить длину правой почки по ее продольному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте ширину, воспользовавшись поперечным изображением почки.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте передне-задний размер почки, используя ее поперечное изображение.
После этого вычисляется объем правой почки (Rt. Renal Vol).

(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Объем правой почки
← Объем почки
← Длина почки
← Ширина почки
← Передне-задний размер почки

6-3-1-7 Измерение толщины коркового слоя (Cortical Thickness)

Сделайте по три замера максимальной толщины (T1, T2, T3) для правой и левой почечной корки.
Вам предлагается два измерительных меню Rt. Cortex T и Lt. Cortex T.
Процедура проведения измерения для правой и левой почки одинакова.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Renal.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения Rt. Cortex T

(1) Выведите на экран продольное и поперечное изображения правой почки в режиме B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt Cortex T.**
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

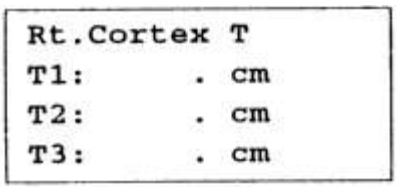
Thickness 1	Thickness 2	Thickness 3

Теперь Вы можете измерить толщину правого коркового слоя T1 по ее продольному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте толщину T2.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте толщину T3.

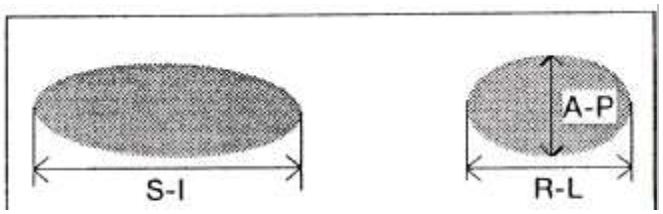
(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.



← Толщина коркового слояправой почки
← Толщина 1
← Толщина 2
← Толщина 3

6-3-1-8 Измерение надпочечников (Adrenal)

Измерьте большую и малую оси по поперечному изображению (Width, AP) и длину большой оси по продольному изображению (Length).



Продольное изображение Поперечное изображение

Для проведения измерения предлагаются два меню Rt. Adrenal и Lt. Adrenal.
Процедура измерения обоих надпочечников одинакова.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Renal.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения Rt. Adrenal

(1) Выведите на экран продольное и поперечное изображения правого надпочечника в режиме 2B.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt. Adrenal.**
→На экране появится маркер +, а внизу строка, изображенная на рисунке.

Length	Width	A-P

Теперь Вы можете измерить длину правого надпочечника по его продольному изображению.

(3) Нажмите кнопку +.
→Измерьте ширину, воспользовавшись поперечным изображением надпочечника.

(4) Нажмите кнопку +.
→Измерьте передне-задний размер, используя поперечное изображение надпочечника.

(5) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

```
Rt.Adrenal
L :       . cm
W :       . cm
AP:       . cm
```

← Правый надпочечник
← Длина надпочечника
← Ширина надпочечника
← Передне-задний размер надпочечника

6-3-2. Режим D

6-3-2-1. Измерение почечной артерии

Выполните обводку кривой Допплера для правой и левой почечной артерии (импульсный метод) и получите данные кровотока PI, RI, S/D и т. д.
Для проведения данного измерения предлагаются два меню Rt. Renal Art и Lt. Renal Art.
Процедура проведения измерения одинакова для обоих артерий.

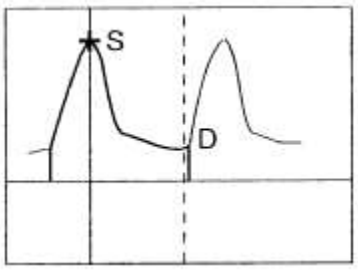
[Примечание]
Используйте PSV и EDV для вычисления индексов пульсации и резистентности. PI и RI.
Можно также проводить вычисление, используя значение минимальной диастолической скорости. Значения конечной диастолической скорости EDV и минимальной диастолической скорости могут не совпадать.
Следовательно, при проведении этих вычислений устанавливайте вручную измерительный маркер для определения значения EDV либо в точку конечной диастолической скорости, либо в точку минимальной диастолической скорости.
Подсчитайте PI и RI при скорости кровотока в этих точках.

[Примечание]
Данное измерение Вы можете провести, используя тип обследования Kidney.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >
Пример проведения измерения кровотока в правой почечной артерии.

(1) Выведите на экран доплеровскую кривую кровотока в правой почечной артерии.

(2) Нажмите кнопку **MEASUREMENT** и выберите **Rt.. Renal Art**
→На экране появится линейный курсор (вертикальная линия). В случае использования метода ручного трассера появится измерительный маркер +.



(3) Используя метод трассера Допплера, выполните обводку.
→Производятся замеры PI, RI и S/D, а на курсорах появляются буквенные обозначения S и D.

[Примечание]
Настройте положение линейных курсоров S и D с помощью кнопки **MARK REF** и трекбола.
S **:** точка пиковой систолической скорости
D **:** точка конечной диастолической скорости.

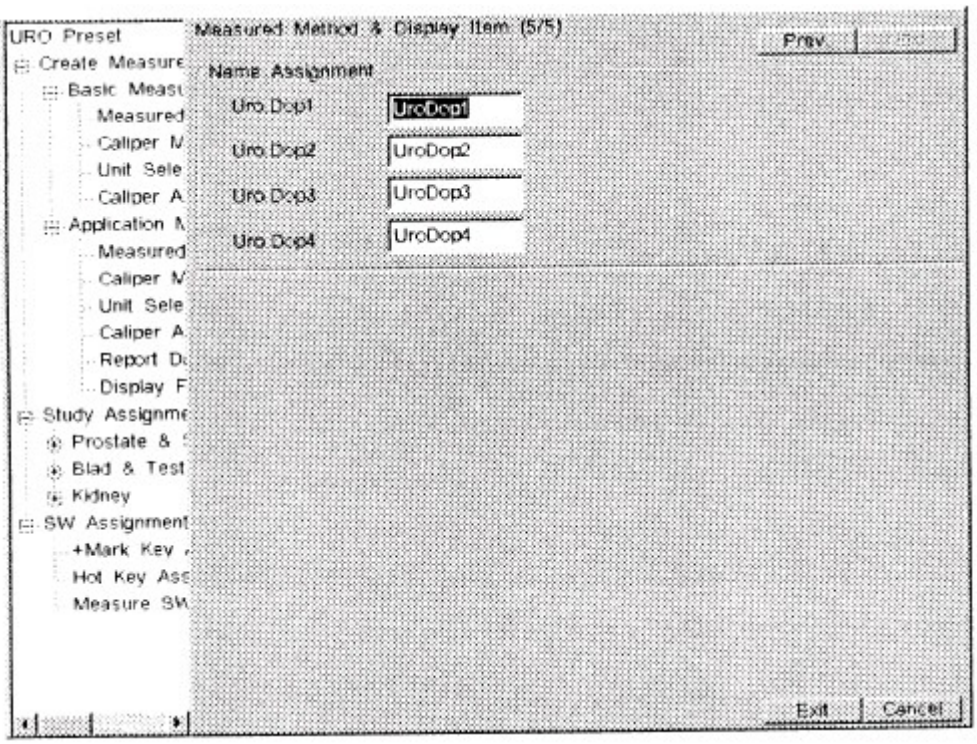
[Примечание]
Метод кривой Доплера для автоматического и ручного трассера различен. Подробнее см. раздел 1-7-4-5.

(4) Нажмите кнопку **SET**.
→Измерение завершено.

Rt.Renal Art.	← Правая почечная артерия
PI : .	← Индекс пульсации
RI : .	← Индекс резистентности
S/D: .	← Соотношение PSV / EDV
PSV: . cm/s	← Пиковая систолическая скорость
EDV: . cm/s	← Конечная диастолическая скорость
MnV: . cm/s	← Средняя скорость

6-3-2-2 Измерения Uro. Dop 1(~ 4)

Вы можете назначить до трех дополнительных измерений артериального кровяного потока, кроме упомянутых выше кровотоков через маточную артерию и артерию яичников, используя функция предустановок.
Процедура выполнения всех измерений кровяного потока, созданных здесь, будет такой же, как и в разделе 6-3-2-1 Измерение почечной артерии.



Uro.Dop1	← Урологическое допплеровские измерение
PI : .	← Индекс пульсации
RI : .	← Индекс резистентности
S/D: .	← Соотношение PSV / EDV
PSV: . cm/s	← Пиковая систолическая скорость
EDV: . cm/s	← Конечная диастолическая скорость
MnV: . cm/s	← Средняя скорость

6-4. Формирование отчета

Отчет урологических измерений содержит все результаты измерений и индексы, а также информацию о пациенте.
Он отображает только результаты измерений. Для каждого измерения в отчете могут регистрироваться не более 6 значений.

[Примечание]
Вы можете настроить регистрацию ряда значений с помощью функции Выведение отчета (**Report Display**) в предустановках.

[Примечание]
Введите данные о пациентке в диалоговом окне **ID Input** (ввода данных о пациенте), чтобы обеспечить оптимальную информативность отчета.

6-4-1. Основные операции при работе с отчетом

6-4-1-1. Вывод отчета на экран

Для вывода отчета на экран используются две процедуры.

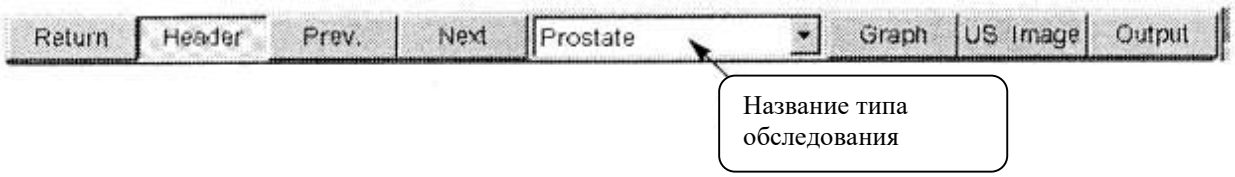
(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор пункта **REPORT** в меню измерений

6-4-1-2. Завершение отчета

Для завершения отчета используются следующие две процедуры.

(1) нажатие кнопки **REPORT**, расположенной на панели управления
(2) выбор кнопки **RETURN** на экране отчета

6-4-1-3. Функциональные клавиши экрана отчета



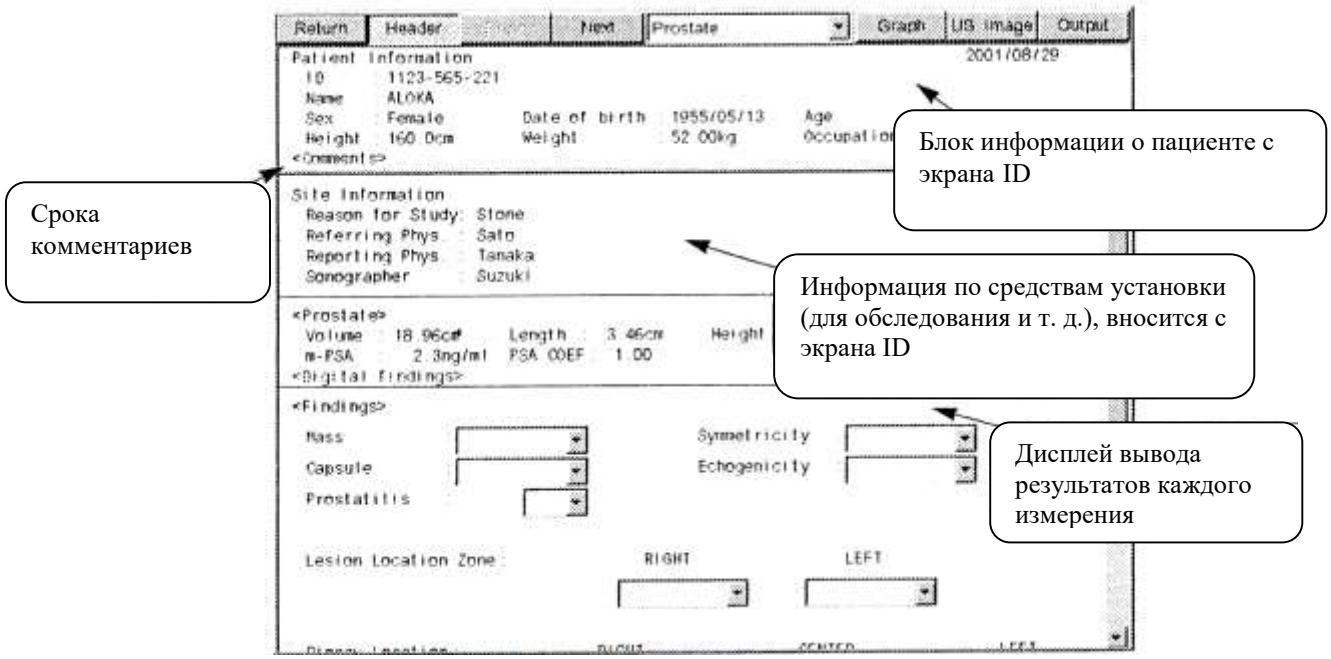
Нижеперечисленные кнопки появляются вверху экрана отчета.

Return : Закрывает отчет.
Header : Определяет краткий/полный формат отображения информации о пациенте.
Prev. Next : Выводит на экран предыдущую/следующую страницу отчета.
Study name : Это поле со списком позволяет изменить тип обследования
Graph : Осуществляет перенос данных прошлых измерении (PSA, Volume) в настоящий отчет в форме графика
US Image : Отображает ультразвуковую картинку в отчете
Output : Переносит данные отчета на персональный компьютер

6-4-2. Блок отчета

Блок отчета представляет собой объект организации данных по каждому из типов урологических измерений.

Блок отчета организует соответствующую ультразвуковую информацию, такую как **Header** (информация о пациенте), **Site information** (вид и средства установки) и **Prostate** (измерение предстательной железы).



6-4-2-1. Функция внесения комментариев

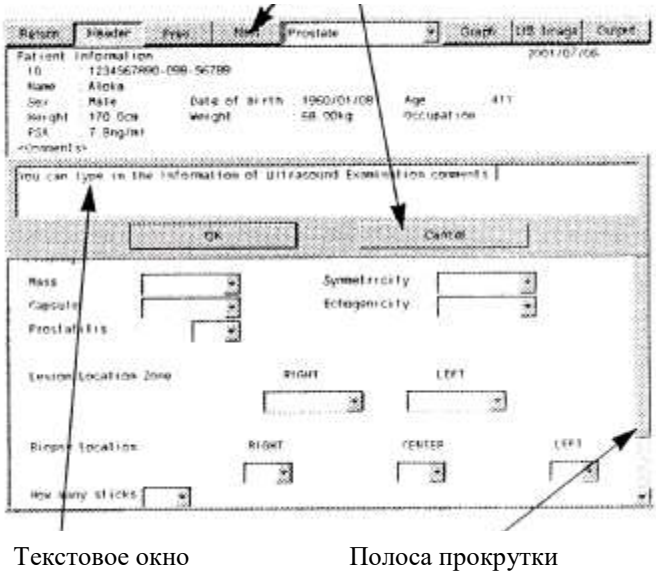
Вы можете внести в отчет комментарии относительно результатов ультразвукового обследования.

(1) Подведите курсор в виде стрелки к слову **Comment**, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→Появляется окно для внесения текста комментария.

(2) Введите текст комментария с клавиатуры.

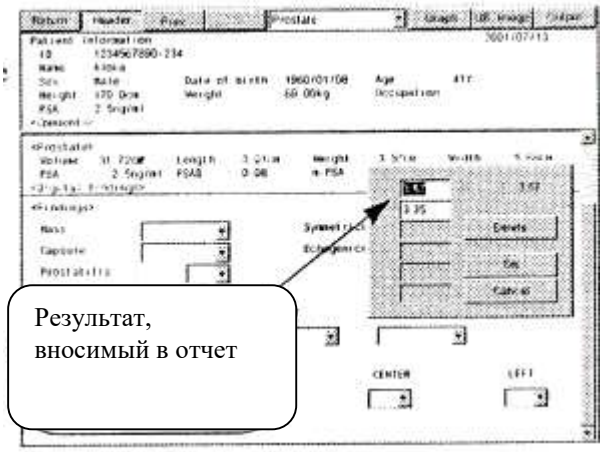
(3) Нажмите OK.

[Примечание]
Если Вы нажмете кнопку **Cancel**, то текст введенного комментария удалится.



6-4-2-2. Функция редактирования отчета (Edit Box).

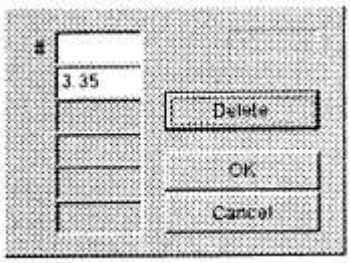
Вы можете удалить или модифицировать данные, занесенные в отчет.



[Примечание]
Допускается редактирование только данных, отмеченных желтым цветом.

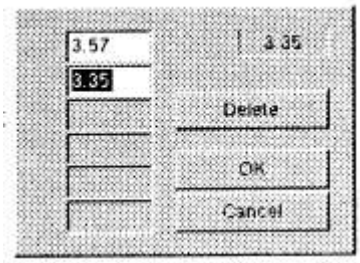
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Установите курсор в виде стрелки на измеренный параметр, затем нажмите на панели управления кнопку **SET**.
→На экране появится диалоговое окно редактирования Edit Box со всеми показателями измерений.



(2) Удаление:
Установите курсор на значение, которое нужно удалить и нажмите кнопку **Delete**
→Обозначенное значение удаляется, после этого нажмите OK.

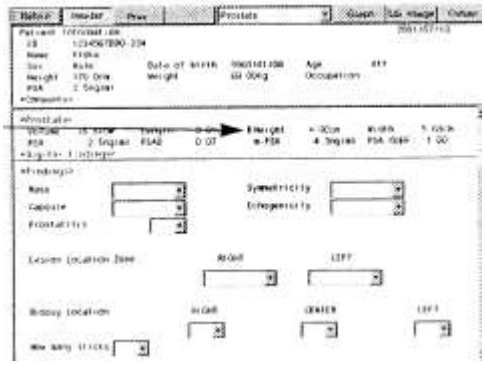
(3) Модификация:
Выберите значение, которое нужно изменить, введите новый показатель с клавиатуры и нажмите OK.



(4) Изменение введенной величины на другую:
Вы можете изменить выведенную в отчете величину на другую.
→После того как выбранное значение будет выделено черным цветом, нажмите OK.

[Примечание]
Эта функция работает, только если на экране отчета активизирована настройка **Всегда показывать последнее значение** (последний замер). Если включена настройка показа среднего значения, то результат останется неизменным вне зависимости от выбранного показателя измерений.
(Подробнее см. раздел 6-5-2 Список предустановок. Данные отчета).

(4) Отображение модифицированного значения:
Перед параметром модифицированного цифрового значения появляется значок #.



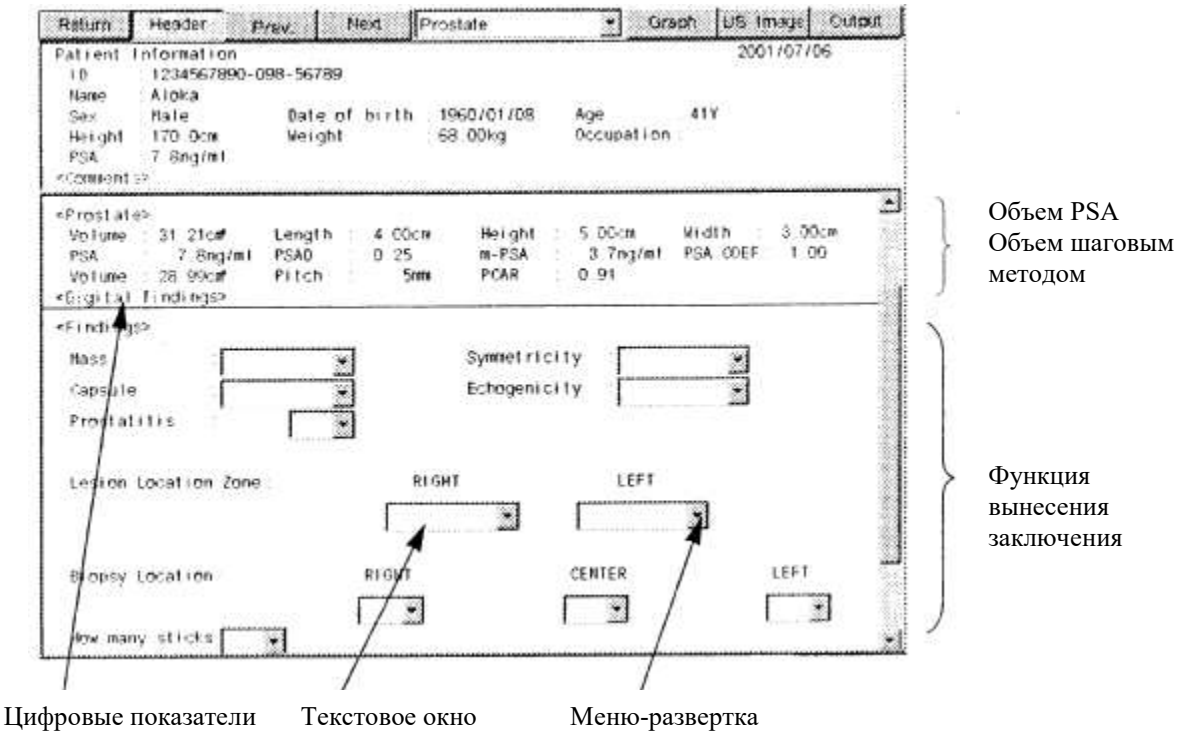
[Примечание]
Подобно наличию двух индексов PI и RI существует также две скорости кровяного потока PSV и EDV, взаимосвязанные друг с другом и измеряемые в промежуток между двумя сердечными сокращениями. При редактировании этих данных позаботьтесь о сохранении единой временной фазы для них.

6-4-3. Описание данных отчета, выводимых на экран

6-4-3-1. Отчет по обследованию предстательной железы

Выведите результаты измерения предстательной железы и семенных пузырьков.

(1) Отчет по обследованию предстательной железы



(2) Функция цифровых показаний

В этом блоке Вы можете ввести комментарии по результатам внешнего осмотра. Процедура внесения комментариев такая же, как в разделе 6-4-2-1 Функция внесения комментариев.

Переместите курсор в виде стрелки на поле **Digital Findings**, затем нажмите кнопку **SET** для введения текста комментария.

(3) Функция вынесения заключения

В этом блоке Вы можете внести комментарии по УЗ изображению предстательной железы.
Для этого можно воспользоваться следующими процедурами:

1) Выбор комментария из меню-развертки.

(1) Подведите курсор к значку ▼текстового окна и нажмите кнопку **SET.**
→На экран выводится список комментариев к картинке.

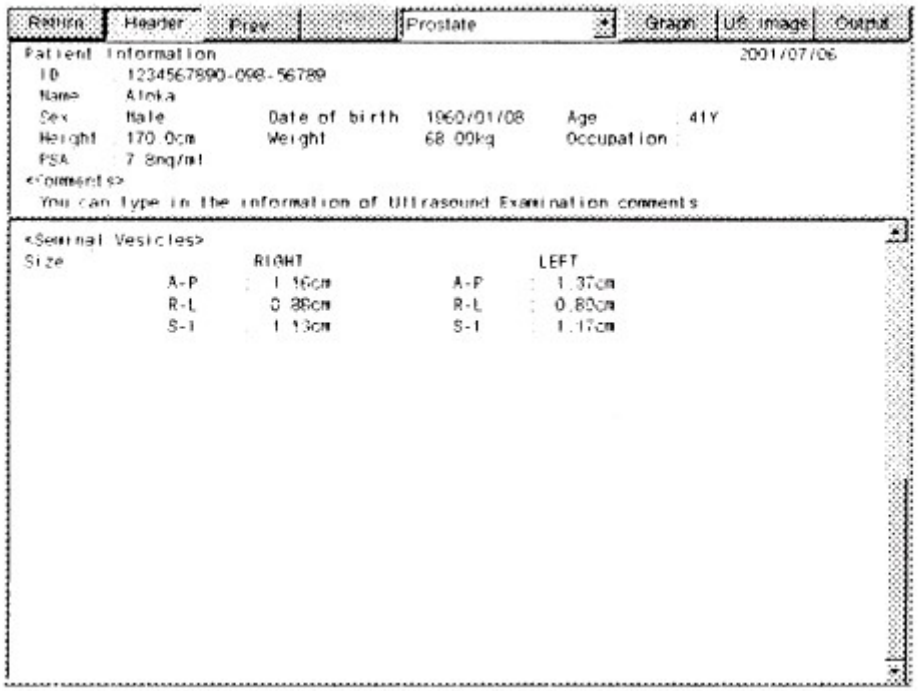
(2) Используя трекбол, выберите нужный комментарий и нажмите кнопку **SET.**
→Выбранный комментарий устанавливается в текстовом окне.

2) Прямое внесение комментария

(1) Подведите курсор к текстовому окну и нажмите кнопку **SET.**
→Введите текст комментария с клавиатуры. Вводимая информация определяется пользователем и заносится в вышеупомянутый список.

Список меню-разверток	Комментарии		Комментарии
Опухоль	нет данных моч. пузырь однородная смешанная	симметричность	нет данных симметрично ассиметрично R>L L<R
Капсула почки	нет данных неповрежденная разрыв TURP	эхогенность	нет данных нормальная гипоэхогенная изоэхогенная гиперэхогенная рассеянная
Простатит	нет данных обнаружен не обнаружен	зона поражения	нет данных периферический центральный переходящий
Биопсия	нет данных да нет	места введения иглы	1~10

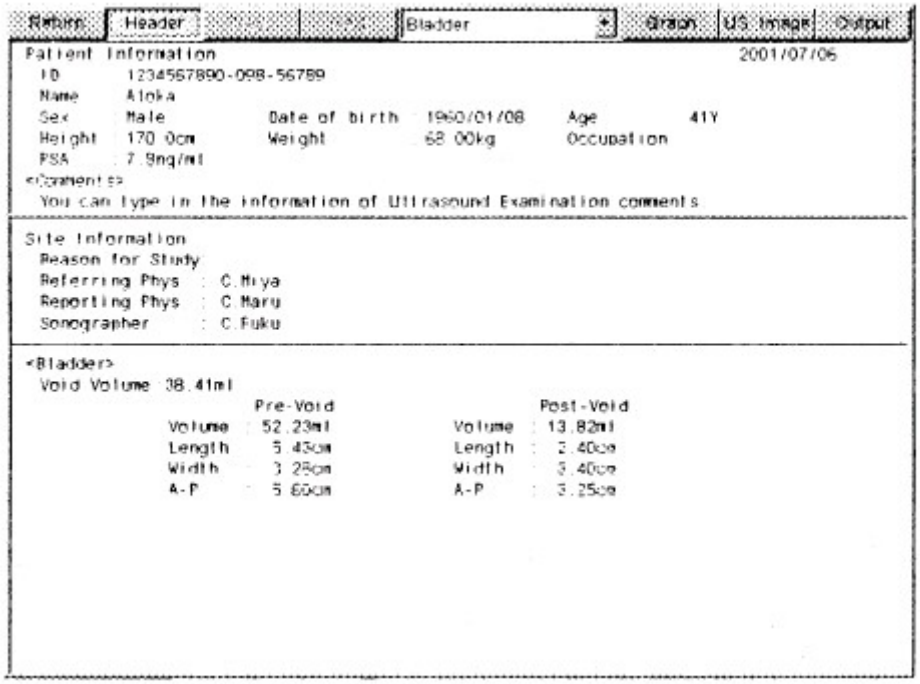
(4) Отчет по обследованию семенных пузырьков



6-4-3-2. Отчет по обследованию мочевого пузыря

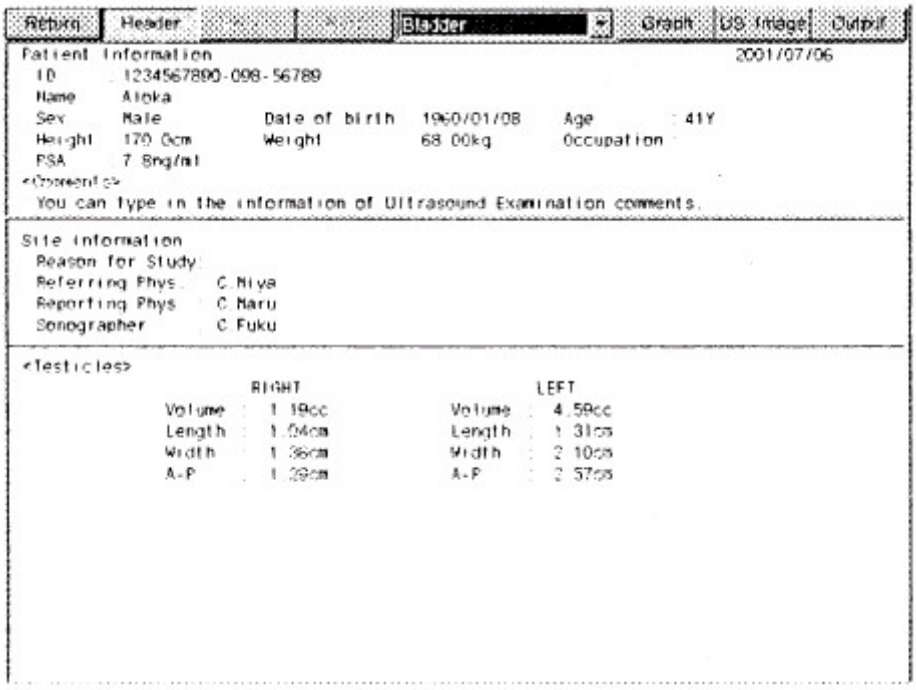
Выведите результаты измерения мочевого пузыря и яичек.

(1) Отчет по обследованию мочевого пузыря



Объем пузыря до/после мочеиспускания

(2) Отчет по обследованию яичек

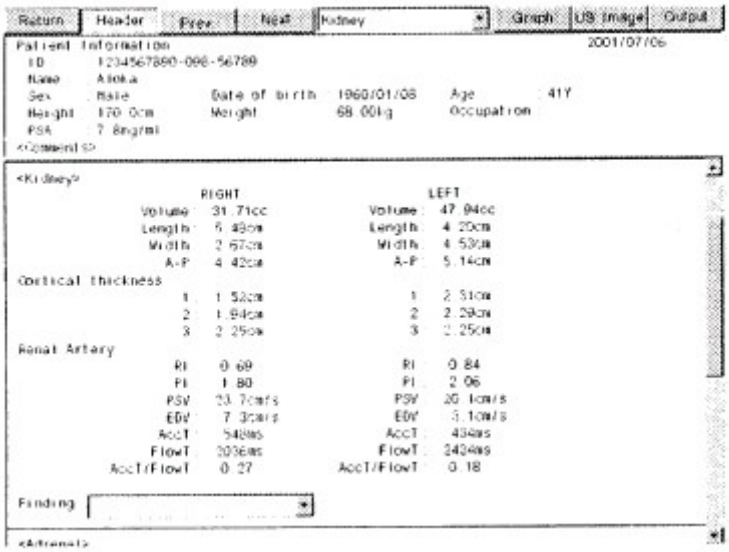


Объем правого/левого яичек

6-4-3-3. Отчет по обследованию почек

Выведите на экран результаты измерения почек.

(1) Отчет по обследованию почек



Объем почек

Толщина коркового слоя

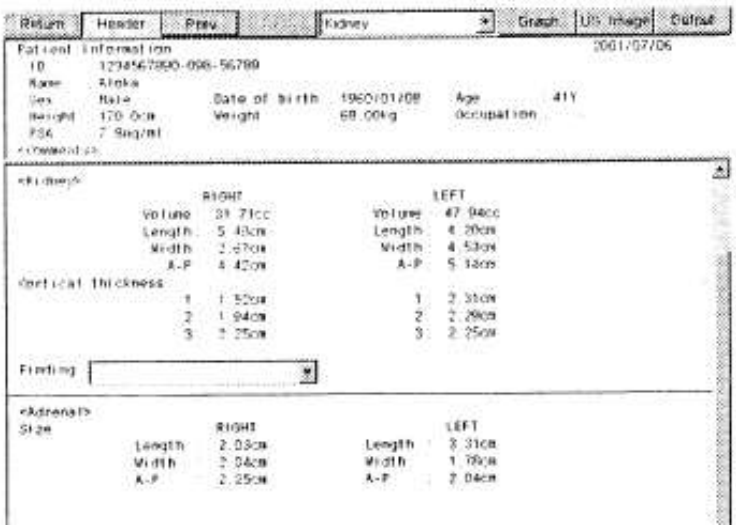
Почечная артерия

(2) Функция вынесения заключения

В этом блоке Вы можете внести комментарии по УЗ изображению почек.
Для этого можно воспользоваться процедурами раздела 6-4-3-1.

Список меню-развертки	Комментарии
Заключение	агенезия почки
	дополнительная почка
	подковообразная почка
	сплюснутая почка
	тазовая почка
	гидронефроз
	поликистозная почка
	опухоль-киста
	опухоль-однородная
	опухоль-смешанная

(3) Отчет по обследованию надпочечников



Объем почек

Толщина корки

Надпочечники

6-4-4 Графическая функция

Эта функция осуществляет перенос данных прошлых измерении (PSA, Volume) каждого органа в настоящий отчет в форме графика.

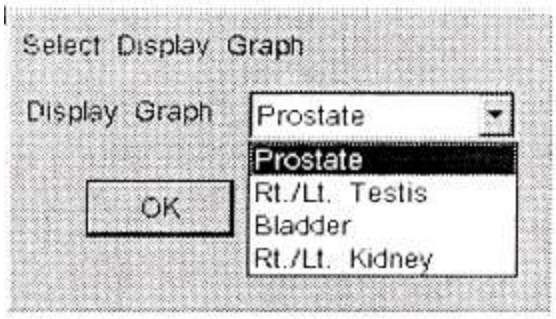
[Примечание]
Графическая функция используется при измерениях предстательной железы, яичек, мочевого пузыря и почек.

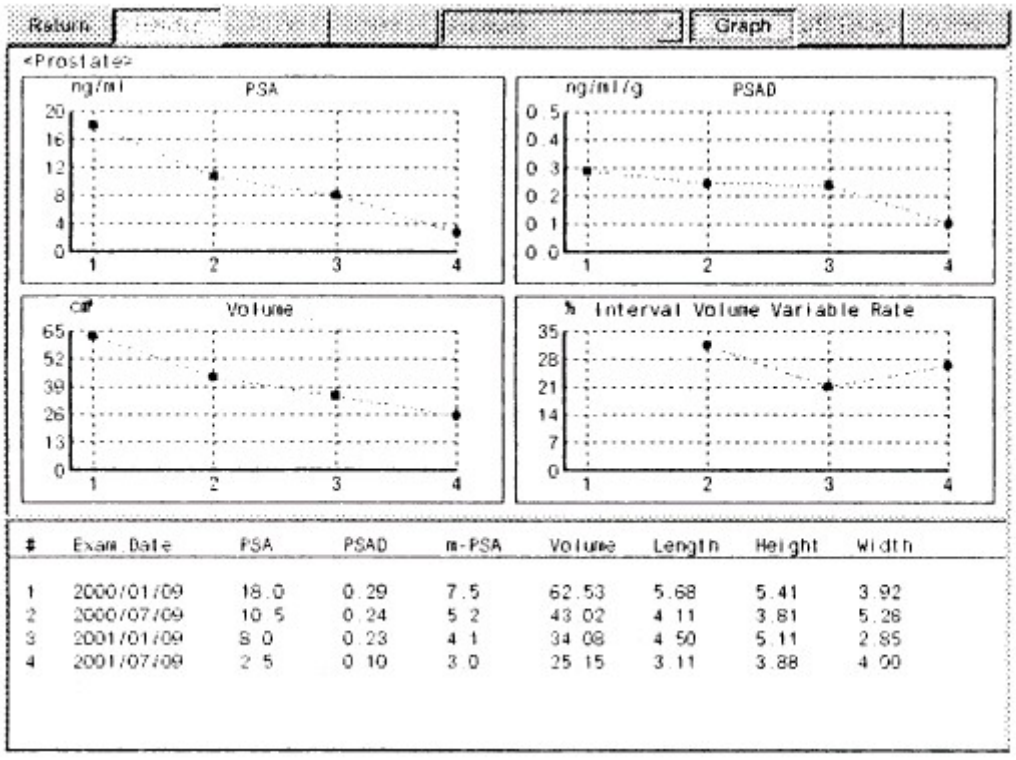
< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Установите курсор на кнопку **Graph** в отчете и нажмите **SET**.
→Появляется меню графической функции.

(2) Выберите название органа для графической функции и нажмите OK.
→На экране появляется график (см. рис. ниже).

(3) Для удаления графика и возвращения к первоначальному экрану нажмите кнопку **Graph** еще раз.





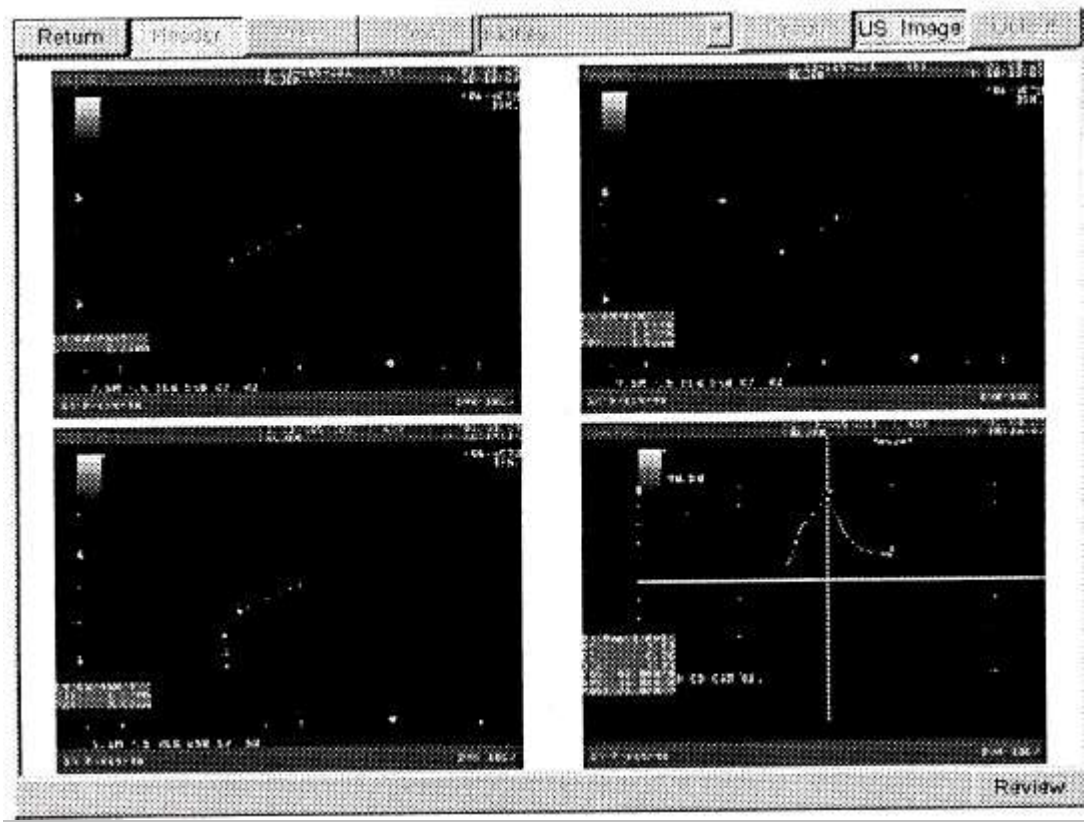
#	Exam Date	PSA	PSAD	m-PSA	Volume	Length	Height	Width
1	2000/01/09	18.0	0.29	7.5	62.53	5.68	5.41	3.92
2	2000/07/09	10.5	0.24	5.2	43.02	4.11	3.81	5.28
3	2001/01/09	8.0	0.23	4.1	34.08	4.50	5.11	2.85
4	2001/07/09	2.5	0.10	3.0	25.15	3.11	3.88	4.00

Сводка результатов

6-4-5. Функция вложения ультразвуковой картинки в отчет

Эта функция автоматически выводит УЗ картинку, запрашиваемую пользователем в блоке УЗ изображений отчета. Используя функцию обзора (**Review**), запускаемую внизу экрана, возможно также вывести все картинки, хранящиеся в накопителе на жестком диске (HDD) или на магнитооптическом диске (MO) в виде пиктограмм. Вы можете выбрать одну из этих картинок и внести ее в отчет.

Когда на экране отчета Вы выбираете УЗ картинку (**US Image**), то перед вами выводится блок ультразвуковых изображений.



Для возвращения обратно в отчет нажмите кнопку US Image еще раз.

6-4-5-1. Картинки, разрешенные к вложению

К картинкам, которые можно вложить в отчет, относятся все УЗ снимки одного пациента, хранимые в накопителе на жестком диске или на магнитооптическом диске для этого адресата.

6-4-5-2. Предел сохранения вложенных картинок

Вложенные картинки хранятся, пока не будет запущена функция регистрации нового пациента **New Patient.**

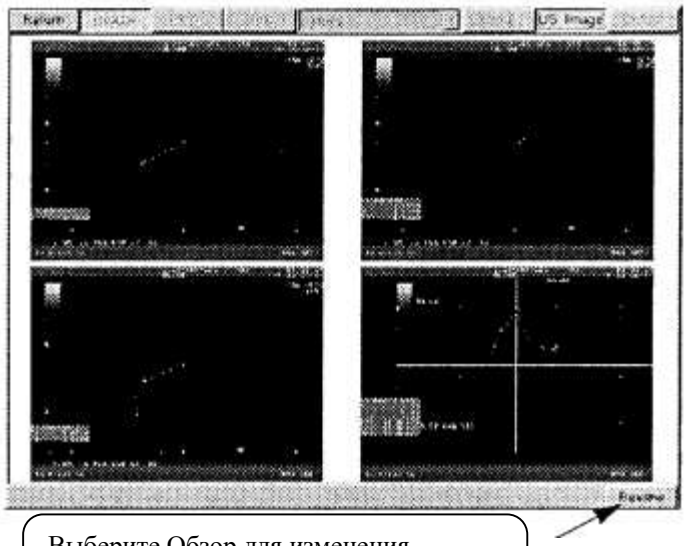
6-4-5-3. Способ вложения картинок

(1) Функция автоматического вложения Auto Paste

Количество картинок, настроенное с помощью функции предустановок, автоматически выбирается из последних сохраненных на HDD или MO и выводится в блок US Image.

[Примечание]
Количество выводимых картинок и их формат могут быть настроены только с помощью функции предустановок.
Заводская установка: выведение на экран картинок 2x2, количество картинок на экране –4.

Рисунок справа показывает пример отображения УЗ картинки согласно заводским настройкам.



Что касается порядка выведения картинок,
то они автоматически появляются, начиная с последней записанной, с левого верхнего снимка и до правого нижнего.

[Примечание]
Вы можете установить формат картинок в отчете на 1x1, 2x2, 3x2, 3x3.

(2) Функция замены существующей картинки новой

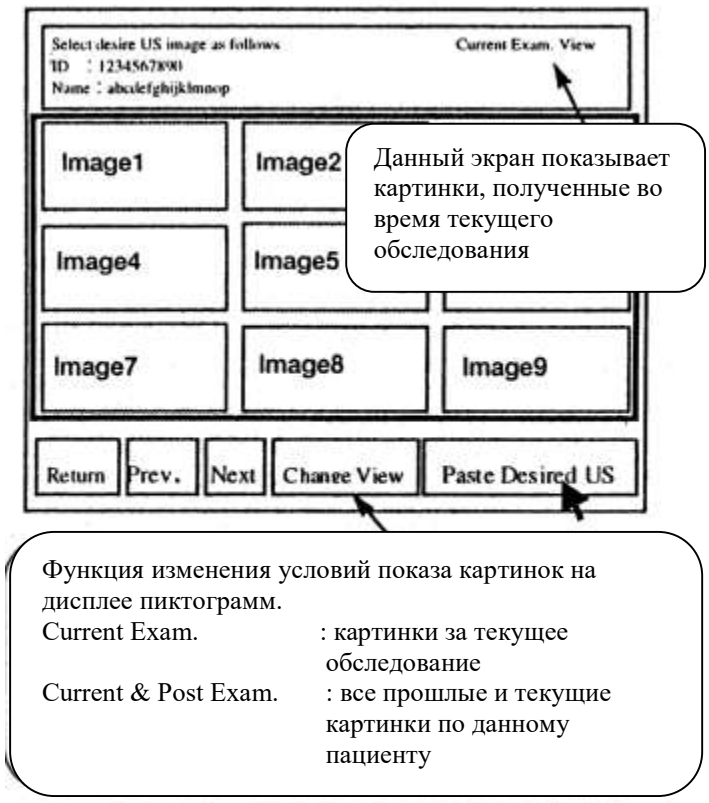
Эта функция позволяет автоматически заменить вложенную картинку другой или добавить новую.

< ПРОЦЕДУРА ВЫПОЛНЕНИЯ >

(1) Выберите кнопку **Обзор** в правом нижнем углу экрана US Image.
→Все картинки, касающиеся одного пациента, хранимые на HDD или MO, показываются в виде пиктограмм.

(2) Переместите курсор к картинке, которую Вы хотите отобразить, и нажмите кнопку **SET**.
→Выбранная картинка появляется в синей рамке.

[Примечание]
Если вам требуется выбрать ряд картинок для вложения, повторяйте каждый раз шаг (2).
Для удаления синей рамки с картинки нажмите против нее кнопку **SET.**



(3) Переместите курсор к окну **Вставить нужную картинку** (Paste Desired US) и нажмите **SET.**
→Выбранная картинка вставляется в блок УЗ изображений.

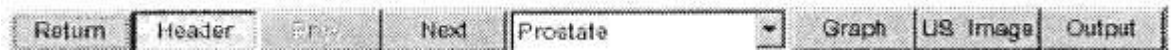
[Примечание]
Выбрав функцию **Изменить вид** (Change View) внизу экрана, Вы можете также отобразить прошлые снимки пациента в виде экрана пиктограмм.

[Примечание]
Каждый раз, когда Вы выбираете функцию Change View**,** данные на дисплее меняются с текущих на прошлые. Состояние дисплея отображается в правом верхнем углу экрана пиктограмм.

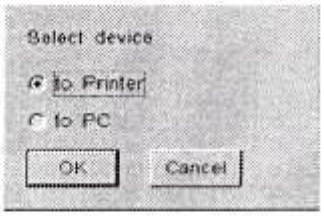
6-4-6. Функция печати

С помощью этой функции все данные отчета передаются на принтер через интерфейс Centronics.
ALOKA SSD-3500 совместима с принтерами серии HP Desk Jet Printer 95*
На печать данные выводятся в виде текста либо в виде УЗ графической картинки.

6-4-6-1. Последовательность выполнения



(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.



(2) В диалоговом окне выберите **Принтер** и нажмите ОК.
→Появляется диалоговое окно выбора данных на печать.

(3) Выберите блок отчета, требуемый для печати.
→Название выбранного блока выделяется синим цветом.

[Примечание]
Для отмены выбора, выберите тот же блок повторно.

(4) Внесите данные по количеству копий и нажмите **Печать** (Print).
→Запускается печать, а диалоговое окно закрывается.

[Примечание]
Для печати УЗ картинки требуется значительное время.

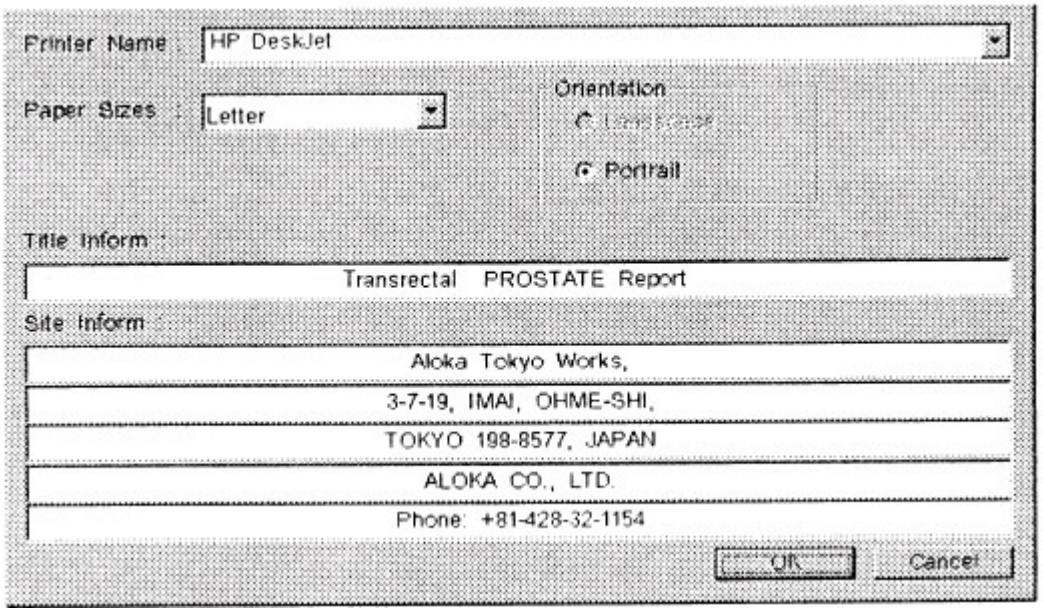
6-4-6-2. Свойства печати

Эта функция позволяет Вам настроить требуемый для принтера минимум параметров.

1) Наименование модели : выберите модель используемого принтера (HP Desk Jet)
2) Размер бумаги : размер используемой в принтере бумаги (US Letter, A4)
3) Заголовок : введите заголовок отчета
   Заголовок может состоять из 80 символов.
   Положение текста на листе всегда настроено на центрирование.
4) Информация по расположению : введите название подразделения, адрес, номер телефона, факса и т. д.

5) Ориентация листа : настройте ориентацию листа.
   Заводская настройка - Книжная (вертикальное расположение)

[Примечание]
Установленные настройки будут действовать до тех пор, пока не будут снова изменены.

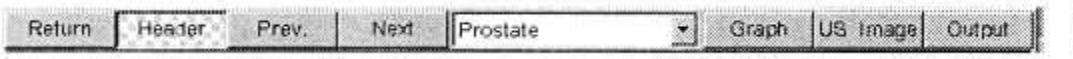


Заводские настройки:
Модель принтера : HP Desk Jet
Размер бумаги : US Letter
Ориентация : Книжная
Заголовок : Пусто
Информация по расположению : Пусто

6-4-7 Выход на персональный компьютер

С помощью этой функции можно перенести весь отчет на персональный компьютер, используя интерфейс RS-232C.

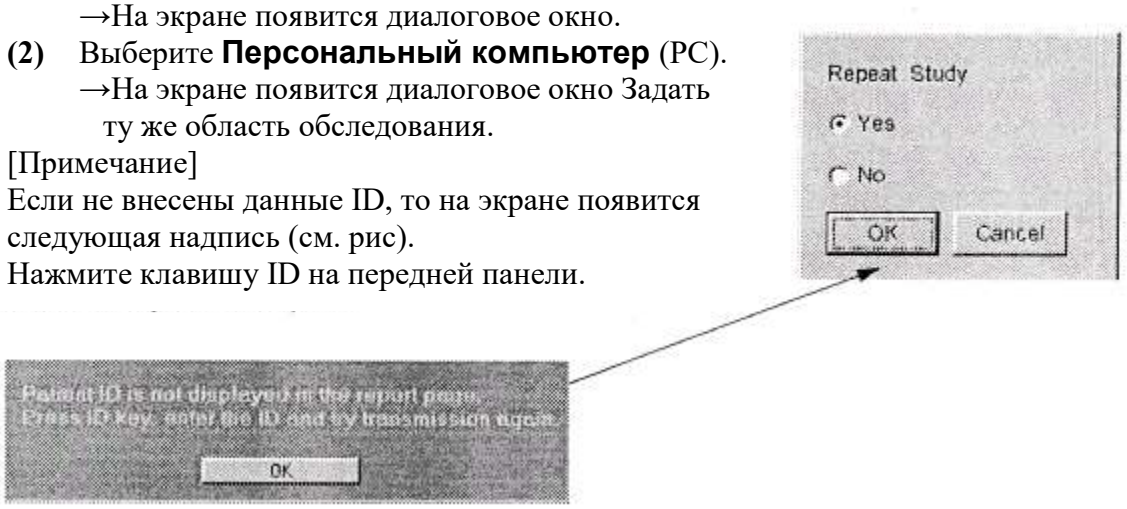
6-4-7-1. Процедура выполнения



(1) Выберите кнопку **Выход** (Output).
→На экране появится диалоговое окно.

(2) Выберите **Персональный компьютер** (PC).
→На экране появится диалоговое окно Задать ту же область обследования.

[Примечание]
Если не внесены данные ID, то на экране появится следующая надпись (см. рис).
Нажмите клавишу ID на передней панели.



(3) Если Вы хотите задать ту же самую область обследования, поставьте маркер на слово **Yes** и нажмите OK.

[Примечание]
Если вы нажмете кнопку **Cancel**, то система вернется в состояние до выполнения этой функции.

[Примечание]
Все зарегистрированные данные о пациенте (исключая УЗ картинки) переносятся на персональный компьютер.

6-5. Функция предустановок

6-5-1. Значения предустановок

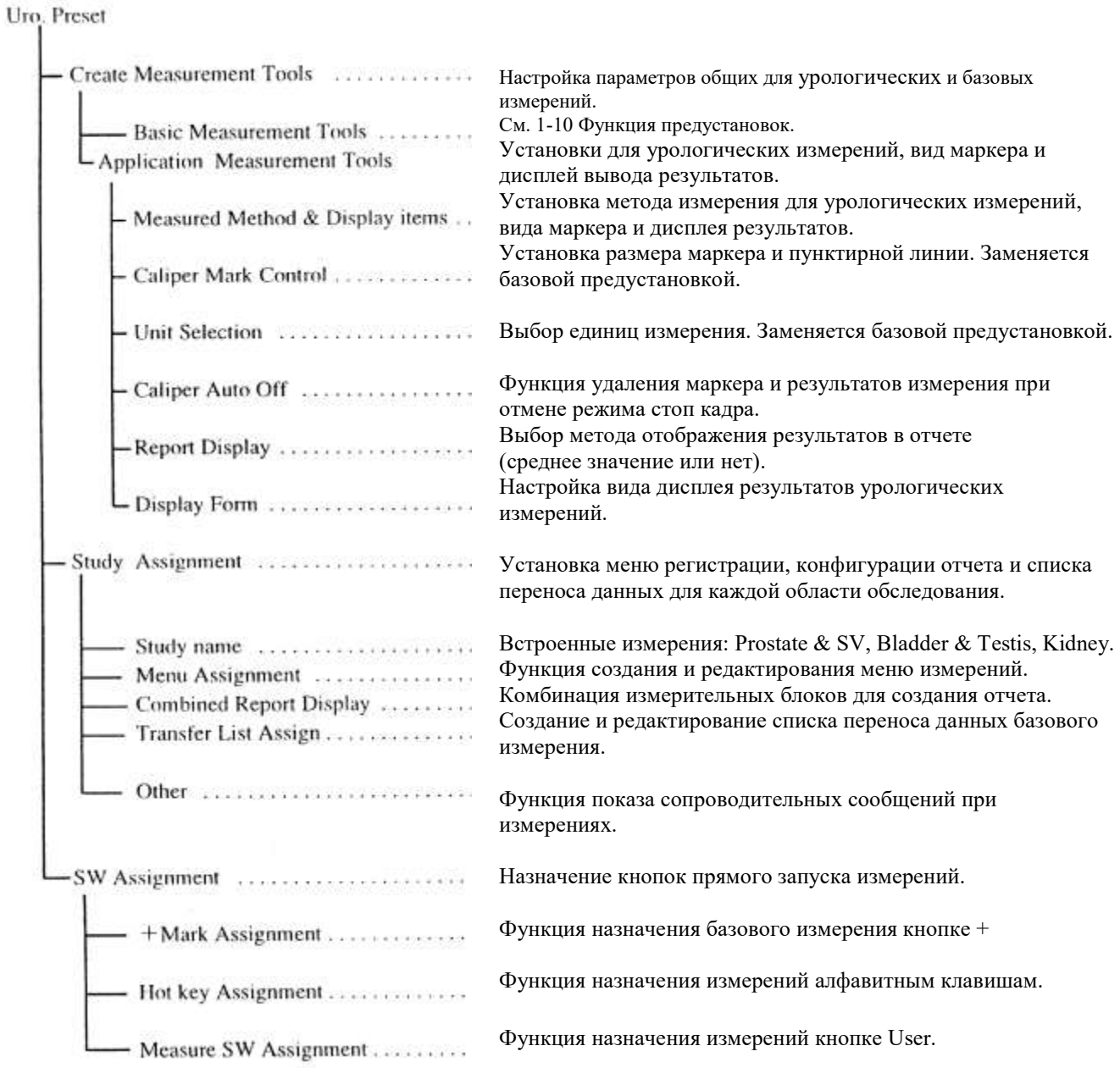
Программа предустановок урологических измерений состоит из трех основных функций.

① Создание элементов управления измерениями = настройки, относящиеся к процедуре измерения, размеру маркера и выведению отчета

② Определение области обследования = настройка меню, списка данных для переноса, конфигурации отчета и т. п.

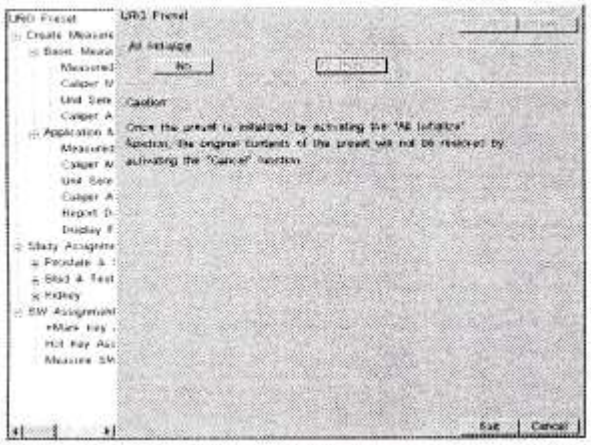
③ Задание функциональных кнопок = присвоение различных измерительных функций клавишам для их быстрого запуска

Конфигурация функции предустановок для урологических измерений показана ниже.



6-5-2. Список предустановок

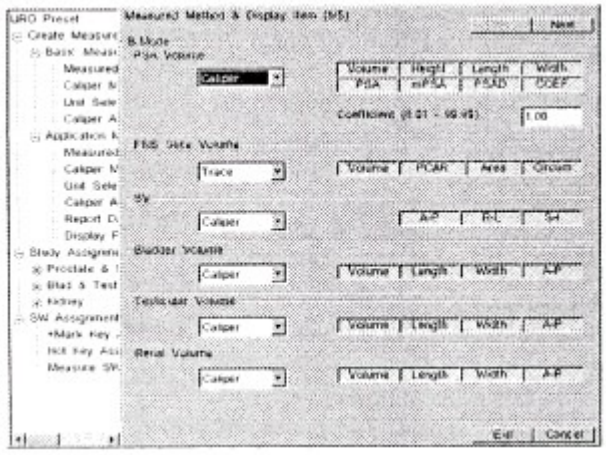
URO Preset
Установка всех параметров в значения по умолчанию



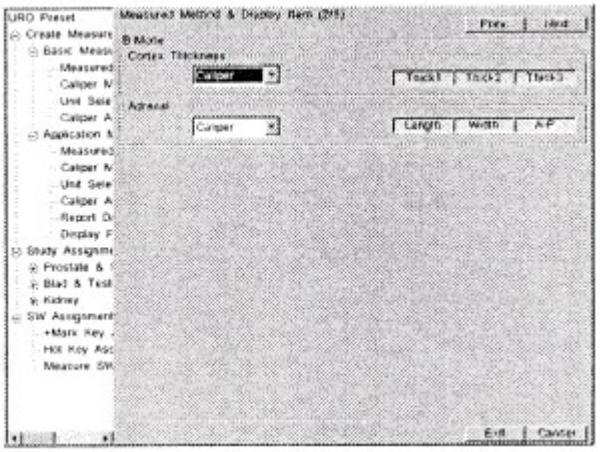
Create Measurement Tools
Basic Measurements

См. предустановки абдоминального обследования (Abdomen Preset)

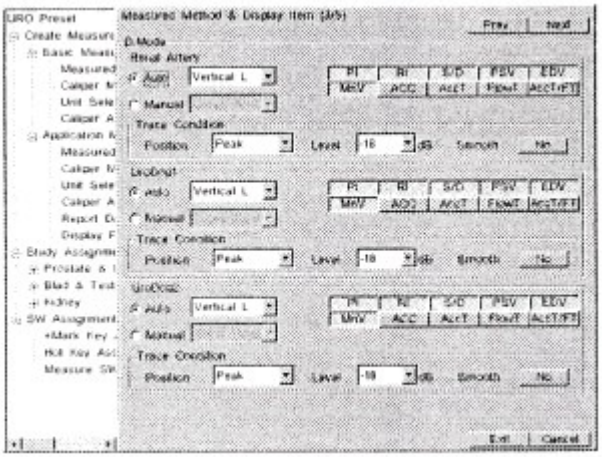
Measured Method & Display Items (1/5)
Настройки для измерений простаты, семенных пузырьков, яичек, мочевого пузыря, почек



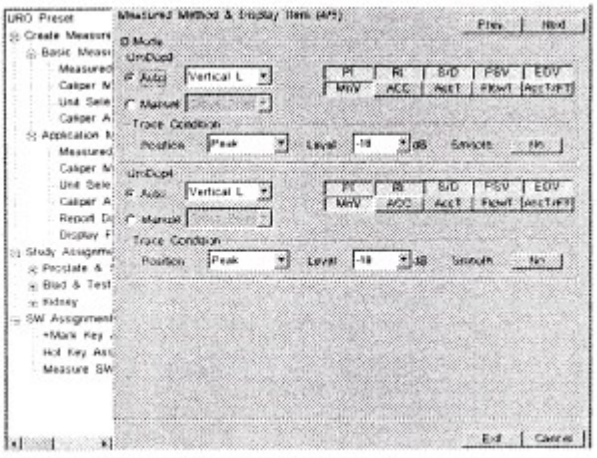
Measured Method & Display Items (2/5)
Настройки для измерений толщины коркового слоя почки и надпочечников



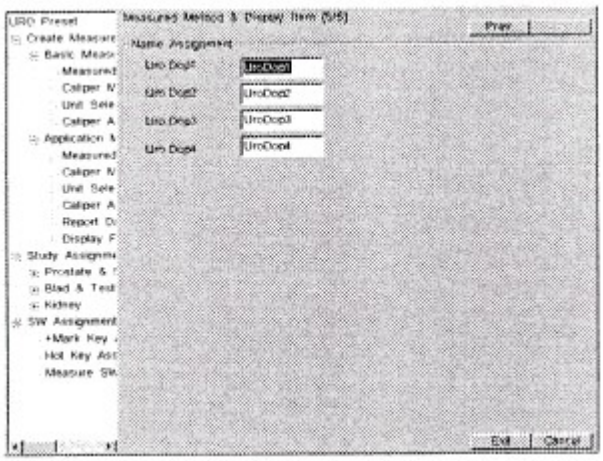
Measured Method & Display Items (3/5)
Измерения в режиме D, настройки 1



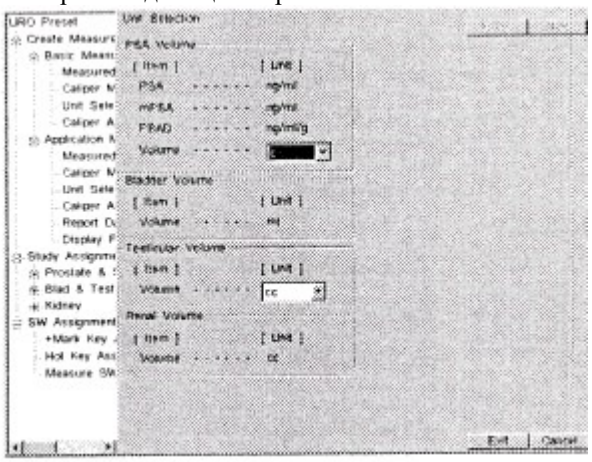
Measured Method & Display Items (4/5)
Измерения в режиме D, настройки 2



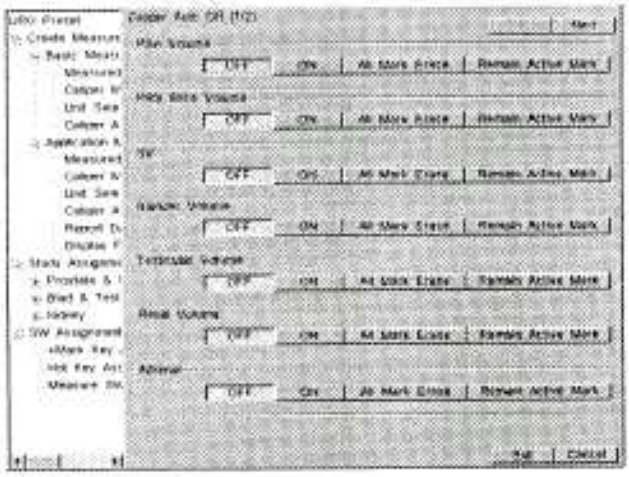
Measured Method & Display Items (5/5)
Измерения в режиме D, настройки 3



Unit selection
Настройка единиц измерения объема

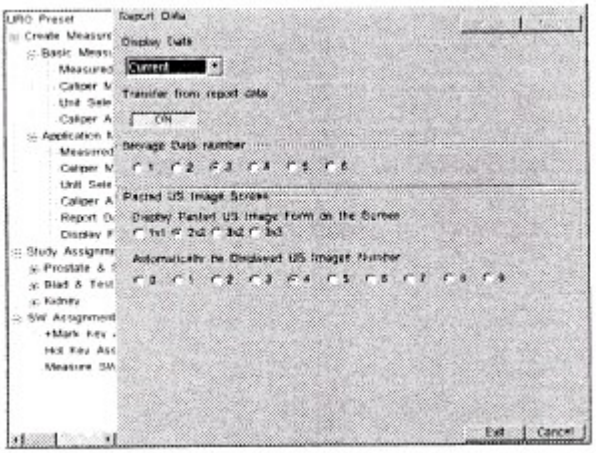


Caliper Auto Off

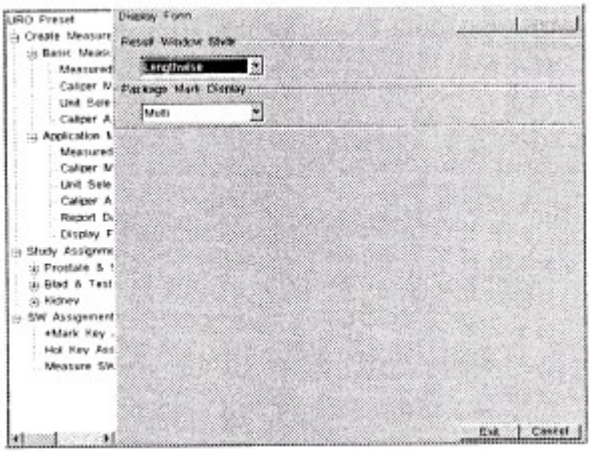


OFF: результаты измерений и маркеры не удаляются
ON: результаты измерений и маркеры удаляются

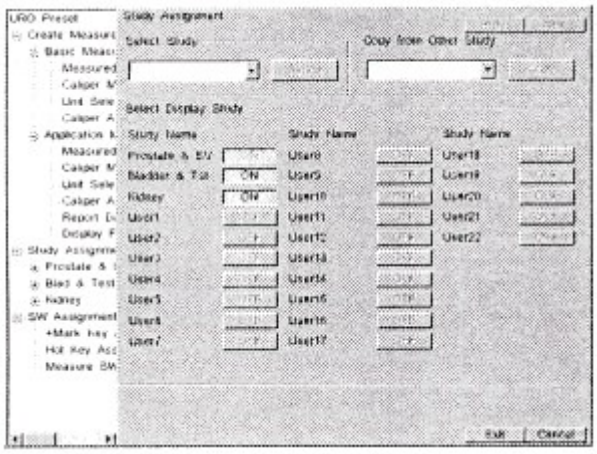
Report Data
Выбирает либо среднее, либо последнее значение, настраивает количество регистрируемых результатов.
Перенос данных другого измерения: Вкл/Выкл
Вложение УЗ картинки



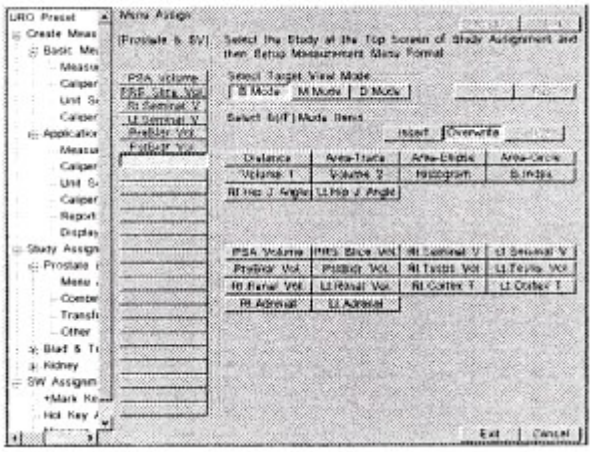
Display Form
Вид дисплея результатов и количество дисплеев на экране при запуске измерений.



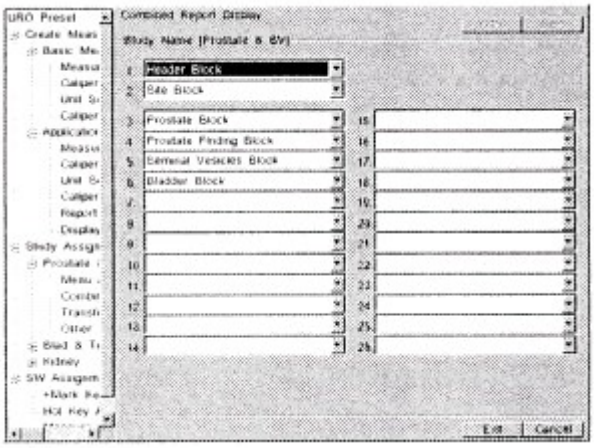
Study Assignment
Вкл/Выкл встроенные типы измерений и регистрирует новые



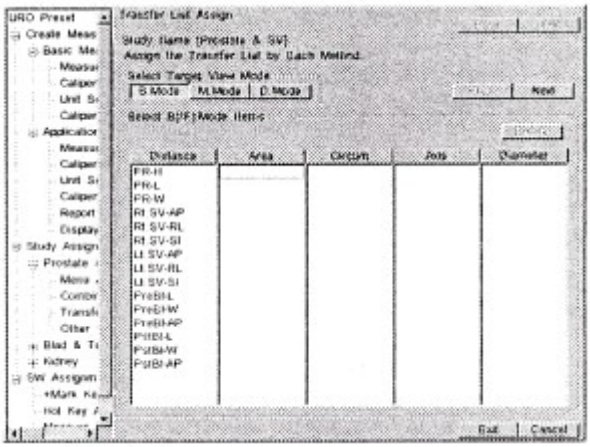
Menu Assign
Установка меню урологических измерений



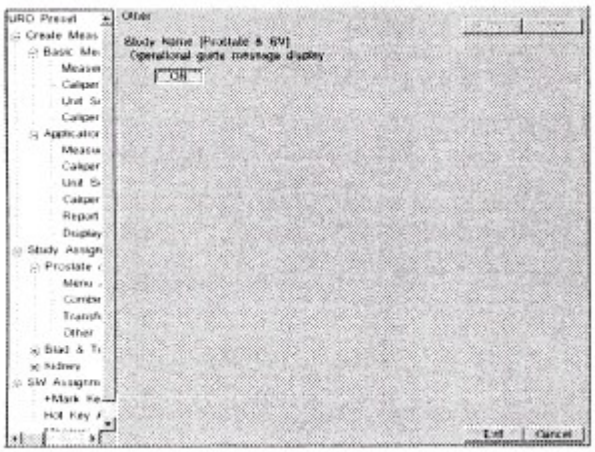
Combined Report Display
Комбинация измерительных блоков для отображения в отчете



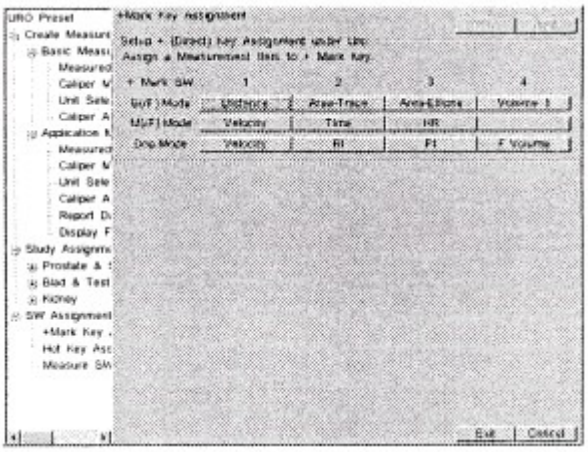
Transfer List Assignment
Регистрация списка переноса данных из базовых измерений (настраивается отдельно для каждого режима)



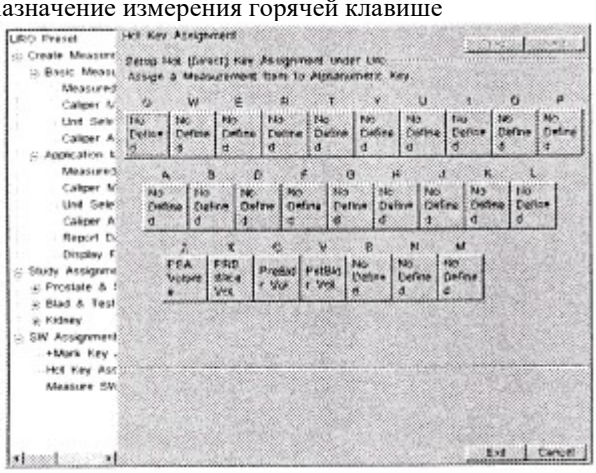
Other
Функция показа сопроводительных сообщений при измерениях.



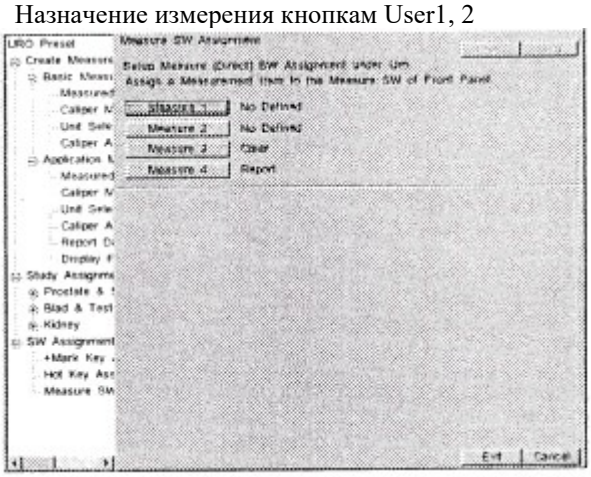
SW Assignment
+ Mark Key Assignment
Назначение измерения кнопке +



SW Assignment
Hot Key Assignment
Назначение измерения горячей клавише



SW Assignment
Measure SW Assignment
Назначение измерения кнопкам User1, 2



6-6. Вычисления и ссылки

6-6-1. Вычисления

6-6-1-1. Вычисления для режима B

Название измерительной функции		Вычисления
PSA Volume		
	Объем (см³)	= 0.52 × Height× Width × Length
	mPSA (нг/мл)	= 0.12 × Volume ×Coeff PSA
	PSAD (нг/мл/г)	= PSA × Coeff PSA / Volume
PSA Slice Volume		
	Объем (см³)	= ∑ Si × шаг
	PCAR	= S / S'

PCAR: это показатель того, насколько приближена форма предстательной железы к окружности. Он определяется как соотношение S / S', где

S' – это предполагаемый круг с такой же длиной окружности как и площадь S максимального поперечного сечения предстательной железы.

S : максимальная площадь предстательной железы, получаемая методом трассера

L : длина окружности максимального поперечного сечения S железы

S' : площадь предполагаемого круга, имеющего такую же длину окружности

$L = (L/2\pi)^2$

Bldr Volume	Объем (мл)	= π/6 ×Length × Width × AP
Testis Volume	Объем (cc)	= 0.65 ×Length × Width × AP
Renal Volume	Объем (cc)	= 0.49 ×Length × Width × AP

6-7. Аббревиатуры

Аббревиатуры	Значение
ACC	Ускорение
AccT	Время ускорения
AccT/FT	Отношение времени ускорения ко времени кровотока
Adrenal	Надпочечник
AP	Передне-задний размер
Area	Площадь
Bl	Мочевой пузырь
Circ	Длина окружности
Cortex	Корковый слой почки
EDV	Конечная диастолическая скорость
FlowT	Время кровотока
L	Длина
MnV	Средняя скорость
mPSA	Моноклонный удельный антиген простаты
PCAR	Отношение площади предполагаемого круга
PI	Индекс пульсации
Pitch	Шаг (интервал)
PRS	Предстательная железа
Pre. Bldr Vol	Объем мочевого пузыря до мочеиспускания
PRS Slice Volume	Объем предстательной железы шаговым методом
PSA	Удельный антиген простаты
PSA COEFF	Коэффициент удельного антигена простаты
PSA Volume	Объем удельного антигена простаты
PSAD	Плотность удельного антигена простаты
Pst. Bldr Vol	Объем мочевого пузыря после мочеиспускания
PSV	Пиковая систолическая скорость
Renal Art	Почечная артерия
Renal Vol	Объем почки
RI	Индекс резистентности
RL	Правый-левый размер
Rnl	Почка
Rt. / Lt.	Правый / Левый
S/D	Отношение систолической к диастолической скорости
SI	Больший – меньший размер
Slice #@@	Номер сечения = @@
SV	Семенные пузырьки
T1	Толщина почечной корки 1
T2	Толщина почечной корки 2
T3	Толщина почечной корки 3
Testis Vol	Объем яичка
Tst	Яичко
Uro Dop 1~4	Урологические измерения по Допплеру 1 ~4
Vol.	Объем
W	Ширина