

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会暨中国国际商会

China Council for the Promotion of International Trade is China Chamber of International Commerce

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

中国国际贸易促进委员会



China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书

CERTIFICATE



号码 No. 243205B0/002627

兹证明：在所附文件上的飞依诺科技股份有限公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the seal of VINNO TECHNOLOGY
(SUZHOU) CO., LTD on the annexed DOCUMENT is genuine.



China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字:

余英

Authorized

Yu Ying

Signature:

日期: 2024年07月08日

(Date: Jul. 08, 2024)

网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

APPROVED BY
General Manager



2024

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с
принадлежностями в вариантах исполнения

VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd.
(«ВИННО Технологии (Сучжоу) Ко., Лтд.»), Китай

VINNO
8000254

Положение об интеллектуальной собственности

Права на интеллектуальную собственность

Без предварительного письменного разрешения компании VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Текнолоджи (Сучжоу) Ко., Лтд.»), Китай, в дальнейшем именуемой «ВИННО», любое воспроизведение, изменение, хранение в информационно-поисковой системе информации, либо повторная ее передача, или передача иными другими способами и в любом виде информации, относящейся к любой части прав на интеллектуальную собственность, изложенную в этом документе, незаконна и строго запрещается.

Любое нарушение прав на интеллектуальную собственность будет решительно преследоваться; «ВИННО» может потребовать судебного запрета, средства правовой защиты и гарантий возмещения ущерба, доступных в соответствии со всеми применимыми законами и правилами.

Конфиденциальная информация

Все материалы и информация, или их часть, находящиеся в данном Руководстве, созданные и разработанные на основании прав на интеллектуальную собственность компании «ВИННО», строго конфиденциальны и не подлежат разглашению. Необходимо сохранять всю конфиденциальную информацию Руководства до тех пор, пока она не появится в открытом доступе.

Раскрытие информации, содержащейся в данном Руководстве, каким бы то ни было образом без предварительного письменного соглашения компании «ВИННО» строго запрещено. Без предварительного письменного разрешения компании «ВИННО» любое воспроизведение, изменение, хранение в информационно-поисковой системе, либо повторная передача информации, либо обнародование ее любыми иными способами – незаконно и строго запрещено.

Содержание

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	1
1.1	Введение	1
1.2	Комплект поставки	1
1.3	Контактная информация	37
1.4	О документе	38
1.5	Назначение изделия	38
1.6	Описание изделия	39
1.7	Внешний вид изделия	11
1.8	Конструкция изделия	59
1.9	Назначение элементов изделия	77
1.10	Описание дисплея	79
	1.10.1 Объяснение обозначений параметров	80
1.11	Руководство онлайн	80
2	БЕЗОПАСНОСТЬ	81
2.1	Введение	81
2.2	Ответственность владельца	81
2.3	Соответствие стандартам Российской Федерации	82
2.4	Безопасность и предупредительные надписи	84
	2.4.1 Акустическая мощность	84
	2.4.2 Безопасность пациента	86
	2.4.3 Безопасность при использовании датчиков УЗ	86
	2.4.4 Индивидуальная техника безопасности и безопасность изделия	87
	2.4.5 Электробезопасность	89
3	ЗАПУСК СИСТЕМЫ	96
3.1	Общие положения	96
3.2	Предупреждение о соблюдении правил техники безопасности	96
3.3	Включение аппарата	96
3.4	Выключение аппарата	97
3.5	Датчик УЗ и выбор области исследования	97
	3.5.1 Соединение датчика УЗ с данным аппаратом	97
	3.5.2 Датчик УЗ и выбор области исследования	97
3.6	Хранение изображений	99
3.7	Статичное изображение	99
3.8	Данные о пациенте	100
3.9	Описание изображений	100
	3.9.1 Характер описания	100
	3.9.2 Указатель-стрелка	101
	3.9.3 Тип корпуса	102
3.10	Режим кинопетли	103
3.11	Функция масштабирования	104
3.12	Запись электрокардиограммы (ЭКГ)	104
	3.12.1 Режим записи ЭКГ	105

VINNO
8000254

3.13	Параметры мультитэкрана.....	106
3.14	Изменение размера изображения 2 D.....	108
3.15	Транспортирование, хранение и эксплуатация	108
4	ПОДГОТОВКА К ИССЛЕДОВАНИЮ И АРХИВ ДАННЫХ ПАЦИЕНТА	109
4.1	Начало осмотра нового пациента	109
4.1.1	Раздел общих данных.....	111
4.1.2	Раздел с информацией о данных области исследования.....	111
4.2	Архив.....	113
4.2.1	Меню первоначального архивирования.....	114
4.2.2	Новый осмотр из меню архивирования.....	115
4.2.3	Экспортирование данных о пациенте или данных обследования	116
4.2.4	Импортирование данных о пациенте или данных обследования.....	116
4.2.5	Отчет.....	117
4.2.6	Bluetooth (технология беспроводного обмена данными между разнообразными устройствами).....	119
4.2.7	Email (Электронная почта)	120
4.2.8	Меню просмотра.....	121
4.2.9	Рабочего листа.....	122
5	2D В-РЕЖИМ (РЕЖИМ ЯРКОСТИ), М-РЕЖИМ (РЕЖИМ ДВИЖЕНИЯ)	123
5.1	Режим 2D.....	123
5.1.1	Главное меню В-режима (Режима яркости).....	123
5.1.2	Меню дополнительного В-режима.....	124
5.1.3	Статичный режим	126
5.2	Эксплуатация	128
5.2.1	Общее руководство по эксплуатации.....	128
5.2.2	Трапецеидальный обзор	131
5.2.3	Панорамный обзор	131
5.2.4	Картирование	133
5.3	М-режим (Режим движения)	133
5.3.1	М-режим (Режим движения)	133
5.3.2	Статика в М-режиме.....	135
5.3.3	Цветное картирование кровотока в М-режиме	135
6	CF (РЕЖИМ ЦВЕТНОГО КАРТИРОВАНИЯ КРОВОТОКА) / PDI (РЕЖИМ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ДОПЛЕРОГРАФИИ)	137
6.1	Работа режима CF	137
6.1.1	Основные меню CF-режима (Режима цветного картирования кровотока)	137
6.1.2	Расположение и размер окна CF	141
6.1.3	Регулятор амплитудно-частотной характеристики режима CF	141
6.2	Энергетическая доплерография (ЭД)	142
7	ИМПУЛЬСНО-ВОЛНОВОЙ (PW) И ПОСТОЯННОВОЛНОВОЙ РЕЖИМЫ (CW) (РЕЖИМ СПЕКТРАЛЬНОГО ДОПЛера)	143

7.1	Импульсно-волновой режим (PW) (Импульсно-волновой доплер)	143
7.1.1	Функционирование импульсно-волнового режима (PW) (главное меню)	143
7.1.2	Функционирование подменю импульсно-волнового режима (PW-режима)	148
7.2	Постоянно-волновой режим (CW) (Постоянно-волновой доплер)	149
7.3	Приостановка в импульсно-волновом и постоянно-волновом режиме (PW/CW) ...	149
8	3D/4D	150
8.1	Статичный 3D	150
8.1.1	Рабочий процесс	150
8.1.2	Мультисрезовая съемка в 3 D	157
8.1.3	Свободный обзор	158
8.1.4	«Магический срез» (Электронный скальпель)	159
8.2	4D (реальное время)	160
8.2.1	Рабочий цикл	160
8.2.2	Режим кинопетли 4D	162
8.2.3	Мультисрезовая съемка в 3 D Кино-петли	164
8.3	Мультирезание (MCut)	166
8.3.1	Рабочий цикл	166
8.4	СТК (пространственно-временная корреляция изображений)	167
9	ДРУГИЕ РЕЖИМЫ	169
9.1	Тканевая доплер-эхокардиография (TD)	169
9.2	Тканевая доплерография (TVI)	169
9.2.1	Общее описание TVI (тканевой доплерографии)	169
9.2.2	Рабочий цикл TVI (тканевой доплерографии)	169
9.3	Эластография	171
9.4	Изображение контрастной среды (CBI)	172
10	ИЗМЕРЕНИЕ И РАСЧЕТЫ	175
10.1	Введение	175
10.1.1	Рабочий цикл измерения	175
10.1.2	Расположение кнопок измерения	176
10.1.3	Системные настройки измерений	177
10.1.4	Вводные рекомендации в функцию измерения.	181
10.1.5	Список общих измерений в каждом режиме	184
10.1.6	Настройки измерений в каждом режиме	206
10.2	Измерения брюшной полости	214
10.2.1	Измерения В-режима	214
10.2.2	Измерения М-режима	216
10.2.3	Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)	217
10.3	Измерения малых органов	219
10.3.1	Измерения В-режима	219
10.3.2	Измерения М-режима	220
10.3.3	Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)	221
10.4	Измерения сосудов	223
10.4.1	Измерения В-режима	223

10.4.2	Измерения М-режима	227
10.4.3	Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)	228
10.5	Гинекологические измерения	232
10.5.1	Измерения М-режима	232
10.5.2	Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)	234
10.6	Урологические измерения	236
10.6.1	Измерения В-режима	236
10.6.2	Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)	242
10.7	Педиатрические измерения	243
10.7.1	Измерения В-режима	243
10.7.2	Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)	246
10.8	Акушерские измерения	247
10.8.1	Измерения В-режима	248
10.8.2	Измерения М-режима	273
10.8.3	Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)	273
10.9	Кардио измерения	275
11	ДАТЧИКИ УЗ	320
11.1	Обзор датчиков	320
11.2	Характеристики датчиков УЗ	320
12	НАСТРОЙКИ	325
12.1	Общие положения	325
12.2	Тестирование жидкокристаллических экранов	329
12.3	Измерение	329
12.4	Печать	334
12.5	Сеть	335
12.5.1	Общие положения	336
12.5.2	Файловый Сервер	336
12.5.3	Настройки E-mail	336
12.5.4	FTP	336
12.6	DISCOM (стандарт в сфере получения и обработки цифровых изображений и средств передачи информации в медицине)	337
12.6.1	Общие положения	337
12.6.2	Хранение	337
12.6.3	Рабочего листа	338
12.6.4	печать	338
12.7	Сервисный инструмент	339
12.7.1	Демо режим	339
12.7.2	Автоматическая диагностика электрических частей	339
12.7.3	Уровень яркости подсветки монитора и сенсорной панели	339
12.7.4	Загрузка файла системного журнала ПО	340
12.7.5	Экспорт / Импорт настроек, определяемых пользователем	340
12.8	Инструментарий	340
12.9	Управления пользователя	340
12.10	Информация о программе и ее разработчике	341

13	СВЕДЕНИЯ ОБ ОЧИСТКЕ, ДЕЗИНФЕКЦИИ И СТЕРИЛИЗАЦИИ ..	342
13.1	Очистка изделия.....	342
13.2	Дезинфекция изделия	344
13.3	Стерилизация изделия.....	345
14	СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ	
	ИЗДЕЛИЯ.....	346
14.1	Ежедневный осмотр	346
14.2	Ежемесячный осмотр.....	346
15	МАРКИРОВКА И УПАКОВКА.....	346
16	УТИЛИЗАЦИЯ	357
17	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	357
18	ГАРАНТИИ.....	509

1 Общие положения

1.1 Введение

Наименование медицинского изделия - «Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения» (далее – изделие, аппарат) – профессиональный цифровой цветной ультразвуковой диагностический прибор. Он передает ультразвуковые волны в ткани организма и отображает ультразвуковую эхограмму тканей и соответственно кровообращения.

1.2 Комплект поставки

Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения:

- I Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями в составе:
- 1. Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 (The main part of ultrasound unit VINNO G55) – 1 шт.;
- 2. Датчики ультразвуковые:
- 2.1. Датчик конвексный монокристаллический S2-9C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.2. Датчик конвексный G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.3. Датчик объемный D3-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.4. Датчик внутрисполостной G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.5. Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.6. Датчик микроконвексный G4-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.7. Датчик микроконвексный G3-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.8. Датчик внутрисполостной X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.9. Датчик линейный X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.10. Датчик линейный X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.11. Датчик линейный U5-15LE (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.12. Датчик фазированный G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.13. Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.14. Датчик конвексный X2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.15. Датчик внутрисполостной F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;

VINNO
8000254

- 2.16. Датчик линейный F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.17. Датчик линейный сверхвысокочастотный X10-23L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.18. Датчик линейный сверхвысокочастотный X9-22L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.19. Датчик интраоперационный I7-18L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.20. Датчик фазированный G3-10P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.21. Датчик фазированный G3-10PX (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.22. Датчик фазированный G4-12P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.23. Датчик биплановый BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.24. Датчик объемный D2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.25. Датчик объемный D2-7C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3. Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket):
 - 3.1. Насадка биопсийная LPGF, X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.2. Насадка биопсийная LPGF, X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.3. Насадка биопсийная LPGF, F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.4. Насадка биопсийная LPGF, S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.5. Насадка биопсийная LPGF, G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.6. Насадка биопсийная LPEN, G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.7. Насадка биопсийная LPEW, F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.8. Насадка биопсийная LPGF, G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.9. Насадка биопсийная LPGF, BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.10. Насадка биопсийная LPGF, X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 4. Кабель питания (Power cord) – 1 шт.;
- 5. Руководства по эксплуатации:
 - 5.1. Руководство по эксплуатации бумажное (Print-out version User manual) – не более 5 шт.;
 - 5.2. Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom) – не более 5 шт. (при необходимости);
- 6. Кабель ЭКГ (ECG cable) – 1 шт. (при необходимости)
- 7. Программное обеспечение стандартное (Standard software) – 1 шт.
- 8. Программное обеспечение дополнительное (Optional software functions):

- 8.1 Программное приложение для исследования объемного изображения сердца плода STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (при необходимости)
- 8.2 Программное приложение для отображения скорости тканей в М-режиме (TVM) (при необходимости);
- 8.2 Программное приложение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа (Auto IMT) (при необходимости);
- 8.4 Программное приложение для функции автоматического расчета фракции выброса (Auto EF) (при необходимости);
- 8.5 Программное приложение для автоматического двухмерного подсчета и определения фолликул (2D auto follicle) (при необходимости);
- 8.6 Программное приложение для зональной визуализации (Zone Imaging) (при необходимости);
- 8.7 Программное приложение для удаленного обследования (Remote Examination) (при необходимости);
- 8.8 Программное приложение для томографического отображения (Tomographic display) (при необходимости);
- 8.0 Программное приложение для функции автоматического измерения воротникового пространства у плода (Auto NT) (при необходимости);
- 8.10 Программное приложение для режима инверсии (Inversion mode) (при необходимости);
- 8.11 Программное приложение для функции волшебного разреза изображения 3D/4D (Magic cut) (при необходимости);
- 8.12 Программное приложение для функции расширенного поля зрения композитного изображения в реальном времени (Pview) (при необходимости);
- 8.13 Программное приложение для контрастного изображения (Contrast imaging) (при необходимости);
- 8.14 Программное приложение для усиления визуализации биопсийной иглы (Needle enhancement) (при необходимости);
- 8.15 Программное приложение для оценки результатов стресс-эхокардиографии (Stress Echo) (при необходимости);
- 8.16 Программное приложение для оценки движения и деформации миокарда (Strain Imaging) (при необходимости);
- 8.17 Программное приложение для функции создания отчетов и заключений по результатам сканирования VReport (при необходимости);
- 8.18 Программное приложение для высокого качества объемного изображения (HQ 3D/4D) (при необходимости);
- 8.19 Программное приложение для просмотра любой плоскости изображений с

VINNO
8000254

линией (Free view) (при необходимости);

- 8.20 Программное приложение для функции интеллектуального 3D расчёта объёма (Smart 3D Volume Calculation) (при необходимости);
- 8.21 Программное приложение для технологии трехмерной реконструкции методом "свободной руки" (Free 3D) (при необходимости);
- 8.22 Программное приложение для трехмерного автоматического определения фолликул (3D auto follicle) (при необходимости);
- 8.23 Программное приложение для отображения силуэта в режиме 4D (4D HQ Silhouette) (при необходимости);
- 8.24 Программное приложение для интеграции в больничную сеть DICOM (при необходимости);
- 8.25 Программное приложение для автоматического определения поражения молочной железы в реальном времени VAid (Real-time Auto Breast Lesion Detection) (при необходимости);
- 8.26 Программное приложение для интеллектуального сенсорного масштабирования (Smart Touch Zoom) (при необходимости);
- 8.27 Программное приложение для визуализации силы ткани организма (TPI mode) (при необходимости);
- 8.28 Программное приложение для измерения скорости распространения волны давления вдоль сосуда (PWV measurement) (при необходимости);
- 8.29 Программное приложение для передачи радиочастотных данных (RF data export) (при необходимости);
- 8.30 Программное приложение для автоматического открытия рамки и расчёта толщины слоя интима-медиа в реальном времени (Live IMT) (при необходимости);
- 8.31 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки ОБ (VAim for OB) (при необходимости);
- 8.32 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазобедренного сустава у детей (VAim for Hip) (при необходимости);
- 8.33 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки фолликул (VAim for Follicle) (при необходимости);
- 8.34 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазовых органов (VAim for Pelvic) (при необходимости);
- 8.35 Программное приложение для вспомогательной оценки леватора ани (VAim for LEVA(3D)) (при необходимости);
- 8.36 Программное приложение для автоматического измерения внутричерепной прозрачности (Auto IT measure) (при необходимости);

- 8.37 Программное приложение для передачи трехмерного изображения на 3D-принтер (Export 3D data for 3D printer) (при необходимости);
- 8.38 Программное приложение для автоматического определения леватора ани (Auto Levator Ani) (при необходимости);
- 8.39 Программное приложение для трехмерного определения лица плода (3D Smart Face) (при необходимости);
9. Пакет диагностических программ, измерений и вычислений:
- 9.1 Программа для исследования опорно-двигательной системы (Musculoskeletal package) (при необходимости);
- 9.2 Программа для всех видов исследований (абдоминальных, акушерских, гинекологических, урологических, педиатрических, кардиологических, ангиологических, малых органов, ургентной медицины, регионарной анестезии) (Shared service package) (при необходимости).
- II Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55E с принадлежностями в составе:
1. Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55E (The main part of ultrasound unit VINNO G55E) – 1 шт.;
2. Датчики ультразвуковые:
- 2.1. Датчик конвексный монокристаллический S2-9C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.2. Датчик конвексный G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.3. Датчик объемный D3-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.4. Датчик внутрисполостной G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.5. Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.6. Датчик микроконвексный G4-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.7. Датчик микроконвексный G3-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.8. Датчик внутрисполостной X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.9. Датчик линейный X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.10. Датчик линейный X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.11. Датчик линейный U5-15LE (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.12. Датчик фазированный G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.13. Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.14. Датчик конвексный X2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;

VINNO
8000254

- 2.15. Датчик внутриполостной F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.16. Датчик линейный F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.17. Датчик линейный сверхвысокочастотный X9-22L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.18. Датчик интраоперационный I7-18L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.19. Датчик фазированный G3-10PX (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.20. Датчик фазированный G4-12P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.21. Датчик биплановый BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.22. Датчик объемный D2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.23. Датчик объемный D2-7C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3. Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket):
 - 3.1. Насадка биопсийная LPGF, X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.2. Насадка биопсийная LPGF, X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.3. Насадка биопсийная LPGF, F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.4. Насадка биопсийная LPGF, S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.5. Насадка биопсийная LPGF, G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.6. Насадка биопсийная LPEN, G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.7. Насадка биопсийная LPEW, F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.8. Насадка биопсийная LPGF, G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.9. Насадка биопсийная LPGF, BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.10. Насадка биопсийная LPGF, X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 4. Кабель питания (Power cord) – 1 шт.;
- 5. Руководства по эксплуатации:
 - 5.1. Руководство по эксплуатации бумажное (Print-out version User manual) – не более 5 шт.;
 - 5.2. Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom) – не более 5 шт. (при необходимости);
- 6. Кабель ЭКГ (ECG cable) – 1 шт. (при необходимости)
- 7. Программное обеспечение стандартное (Standard software) – 1 шт.
- 8. Программное обеспечение дополнительное (Optional software functions):
 - 8.1 Программное приложение для исследования объемного изображения сердца плода STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (при необходимости)

- 8.2 Программное приложение для отображения скорости тканей в М-режиме (TVM) (при необходимости);
- 8.2 Программное приложение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа (Auto IMT) (при необходимости);
- 8.4 Программное приложение для функции автоматического расчета фракции выброса (Auto EF) (при необходимости);
- 8.5 Программное приложение для автоматического двухмерного подсчета и определения фолликул (2D auto follicle) (при необходимости);
- 8.6 Программное приложение для зональной визуализации (Zone Imaging) (при необходимости);
- 8.7 Программное приложение для удаленного обследования (Remote Examination) (при необходимости);
- 8.8 Программное приложение для томографического отображения (Tomographic display) (при необходимости);
- 8.0 Программное приложение для функции автоматического измерения воротникового пространства у плода (Auto NT) (при необходимости);
- 8.10 Программное приложение для режима инверсии (Inversion mode) (при необходимости);
- 8.11 Программное приложение для функции волшебного разреза изображения 3D/4D (Magic cut) (при необходимости);
- 8.12 Программное приложение для функции расширенного поля зрения композитного изображения в реальном времени (Pview) (при необходимости);
- 8.13 Программное приложение для контрастного изображения (Contrast imaging) (при необходимости);
- 8.14 Программное приложение для усиления визуализации биопсийной иглы (Needle enhancement) (при необходимости);
- 8.15 Программное приложение для оценки результатов стресс-эхокардиографии (Stress Echo) (при необходимости);
- 8.16 Программное приложение для оценки движения и деформации миокарда (Strain Imaging) (при необходимости);
- 8.17 Программное приложение для функции создания отчетов и заключений по результатам сканирования VReport (при необходимости);
- 8.18 Программное приложение для высокого качества объемного изображения (HQ 3D/4D) (при необходимости);
- 8.19 Программное приложение для просмотра любой плоскости изображений с линиями (Free view) (при необходимости);
- 8.20 Программное приложение для функции интеллектуального 3D расчёта объёма

VINNO
8000254

(Smart 3D Volume Calculation) (при необходимости);

- 8.21 Программное приложение для технологии трехмерной реконструкции методом "свободной руки" (Free 3D) (при необходимости);
- 8.22 Программное приложение для трехмерного автоматического определения фолликул (3D auto follicle) (при необходимости);
- 8.23 Программное приложение для отображения силуэта в режиме 4D (4D HQ Silhouette) (при необходимости);
- 8.24 Программное приложение для интеграции в больничную сеть DICOM (при необходимости);
- 8.25 Программное приложение для автоматического определения поражения молочной железы в реальном времени VAid (Real-time Auto Breast Lesion Detection) (при необходимости);
- 8.26 Программное приложение для интеллектуального сенсорного масштабирования (Smart Touch Zoom) (при необходимости)
- 8.27 Программное приложение для визуализации силы ткани организма (TPI mode) (при необходимости)
- 8.28 Программное приложение для измерения скорости распространения волны давления вдоль сосуда (PWV measurement) (при необходимости)
- 8.29 Программное приложение для передачи радиочастотных данных (RF data export) (при необходимости)
- 8.30 Программное приложение для автоматического открытия рамки и расчёта толщины слоя интима-медиа в реальном времени (Live IMT) (при необходимости);
- 8.31 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки ОБ (VAim for OB) (при необходимости);
- 8.32 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазобедренного сустава у детей (VAim for Hip) (при необходимости);
- 8.33 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки фолликул (VAim for Follicle) (при необходимости);
- 8.34 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазовых органов (VAim for Pelvic) (при необходимости);
- 8.35 Программное приложение для вспомогательной оценки леватора ани (VAim for LEVA(3D)) (при необходимости);
- 8.36 Программное приложение для автоматического измерения внутричерепной прозрачности (Auto IT measure) (при необходимости);
- 8.37 Программное приложение для передачи трехмерного изображения на 3D-принтер (Export 3D data for 3D printer) (при необходимости);

- 8.38 Программное приложение для автоматического определения леватора ани (Auto Levator Ani) (при необходимости);
- 8.39 Программное приложение для трехмерного определения лица плода (3D Smart Face) (при необходимости);
- 9. Пакет диагностических программ, измерений и вычислений:
 - 9.1 Программа для исследования опорно-двигательной системы (Musculoskeletal package) (при необходимости);
 - 9.2 Программа для всех видов исследований (абдоминальных, акушерских, гинекологических, урологических, педиатрических, кардиологических, ангиологических, малых органов, ургентной медицины, регионарной анестезии) (Shared service package) (при необходимости).
- III Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55P с принадлежностями в составе:
 - 1. Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55P (The main part of ultrasound unit VINNO G55P) – 1 шт.;
 - 2. Датчики ультразвуковые:
 - 2.1. Датчик конвексный монокристаллический S2-9C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.2. Датчик конвексный G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.3. Датчик объемный D3-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.4. Датчик внутрисполостной G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.5. Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.6. Датчик микроконвексный G4-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.7. Датчик микроконвексный G3-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.8. Датчик внутрисполостной X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.9. Датчик линейный X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.10. Датчик линейный X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.11. Датчик линейный U5-15LE (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.12. Датчик фазированный G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.13. Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.14. Датчик конвексный X2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.15. Датчик внутрисполостной F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.16. Датчик линейный F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;

VINNO
8000254

- 2.17. Датчик линейный сверхвысокочастотный X10-23L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.18. Датчик интраоперационный I7-18L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.19. Датчик фазированный G3-10PX (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.20. Датчик фазированный G4-12P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.21. Датчик биплановый BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.22. Датчик объемный D2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.23. Датчик объемный D2-7C (при необходимости) – не более 5 шт.;
3. Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket):
 - 3.1. Насадка биопсийная LPGF, X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.2. Насадка биопсийная LPGF, X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.3. Насадка биопсийная LPGF, F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.4. Насадка биопсийная LPGF, S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.5. Насадка биопсийная LPGF, G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.6. Насадка биопсийная LPEN, G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.7. Насадка биопсийная LPEW, F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.8. Насадка биопсийная LPGF, G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.9. Насадка биопсийная LPGF, BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.10. Насадка биопсийная LPGF, X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
4. Кабель питания (Power cord) – 1 шт.;
5. Руководства по эксплуатации:
 - 5.1. Руководство по эксплуатации бумажное (Print-out version User manual) – не более 5 шт.;
 - 5.2. Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom) – не более 5 шт. (при необходимости);
6. Кабель ЭКГ (ECG cable) – 1 шт. (при необходимости)
7. Программное обеспечение стандартное (Standard software) – 1 шт.
8. Программное обеспечение дополнительное (Optional software functions):
 - 8.1 Программное приложение для исследования объемного изображения сердца плода STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (при необходимости)
 - 8.2 Программное приложение для отображения скорости тканей в М-режиме (TVM) (при необходимости);

- 8.2 Программное приложение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа (Auto IMT) (при необходимости);
- 8.4 Программное приложение для функции автоматического расчета фракции выброса (Auto EF) (при необходимости);
- 8.5 Программное приложение для автоматического двухмерного подсчета и определения фолликул (2D auto follicle) (при необходимости);
- 8.6 Программное приложение для зональной визуализации (Zone Imaging) (при необходимости);
- 8.7 Программное приложение для удаленного обследования (Remote Examination) (при необходимости);
- 8.8 Программное приложение для томографического отображения (Tomographic display) (при необходимости);
- 8.0 Программное приложение для функции автоматического измерения воротникового пространства у плода (Auto NT) (при необходимости);
- 8.10 Программное приложение для режима инверсии (Inversion mode) (при необходимости);
- 8.11 Программное приложение для функции волшебного разреза изображения 3D/4D (Magic cut) (при необходимости);
- 8.12 Программное приложение для функции расширенного поля зрения композитного изображения в реальном времени (Pview) (при необходимости);
- 8.13 Программное приложение для контрастного изображения (Contrast imaging) (при необходимости);
- 8.14 Программное приложение для усиления визуализации биопсийной иглы (Needle enhancement) (при необходимости);
- 8.15 Программное приложение для оценки результатов стресс-эхокардиографии (Stress Echo) (при необходимости);
- 8.16 Программное приложение для оценки движения и деформации миокарда (Strain Imaging) (при необходимости);
- 8.17 Программное приложение для функции создания отчетов и заключений по результатам сканирования VReport (при необходимости);
- 8.18 Программное приложение для высокого качества объемного изображения (HQ 3D/4D) (при необходимости);
- 8.19 Программное приложение для просмотра любой плоскости изображений с линией (Free view) (при необходимости);
- 8.20 Программное приложение для функции интеллектуального 3D расчёта объёма (Smart 3D Volume Calculation) (при необходимости);
- 8.21 Программное приложение для технологии трехмерной реконструкции методом

VINNO
8000254

- "свободной руки" (Free 3D) (при необходимости);
- 8.22 Программное приложение для трехмерного автоматического определения фолликул (3D auto follicle) (при необходимости);
 - 8.23 Программное приложение для отображения силуэта в режиме 4D (4D HQ Silhouette) (при необходимости);
 - 8.24 Программное приложение для интеграции в больничную сеть DICOM (при необходимости);
 - 8.25 Программное приложение для автоматического определения поражения молочной железы в реальном времени VAid (Real-time Auto Breast Lesion Detection) (при необходимости);
 - 8.26 Программное приложение для интеллектуального сенсорного масштабирования (Smart Touch Zoom) (при необходимости)
 - 8.27 Программное приложение для визуализации силы ткани организма (TPI mode) (при необходимости)
 - 8.28 Программное приложение для измерения скорости распространения волны давления вдоль сосуда (PWV measurement) (при необходимости)
 - 8.29 Программное приложение для передачи радиочастотных данных (RF data export) (при необходимости)
 - 8.30 Программное приложение для автоматического открытия рамки и расчёта толщины слоя интима-медиа в реальном времени (Live iMT) (при необходимости);
 - 8.31 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки ОБ (VAim for OB) (при необходимости);
 - 8.32 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазобедренного сустава у детей (VAim for Hip) (при необходимости);
 - 8.33 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки фолликул (VAim for Follicle) (при необходимости);
 - 8.34 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазовых органов (VAim for Pelvic) (при необходимости);
 - 8.35 Программное приложение для вспомогательной оценки леватора ани (VAim for LEVA(3D)) (при необходимости);
 - 8.36 Программное приложение для автоматического измерения внутричерепной прозрачности (Auto IT measure) (при необходимости);
 - 8.37 Программное приложение для передачи трехмерного изображения на 3D-принтер (Export 3D data for 3D printer) (при необходимости);
 - 8.38 Программное приложение для автоматического определения леватора ани (Auto Levator Ani) (при необходимости);

- 8.39 Программное приложение для трехмерного определения лица плода (3D Smart Face) (при необходимости);
9. Пакет диагностических программ, измерений и вычислений:
- 9.1 Программа для исследования опорно-двигательной системы (Musculoskeletal package) (при необходимости);
- 9.2 Программа для всех видов исследований (абдоминальных, акушерских, гинекологических, урологических, педиатрических, кардиологических, ангиологических, малых органов, ургентной медицины, регионарной анестезии) (Shared service package) (при необходимости).
- IV Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO M55E с принадлежностями в составе:
1. Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO M55E (The main part of ultrasound unit VINNO M55E) – 1 шт.;
2. Датчики ультразвуковые:
- 2.1. Датчик конвексный монокристаллический S2-9C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.2. Датчик конвексный G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.3. Датчик объемный D3-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.4. Датчик внутрисполостной G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.5. Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.6. Датчик микроконвексный G4-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.7. Датчик микроконвексный G3-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.8. Датчик внутрисполостной X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.9. Датчик линейный X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.10. Датчик линейный X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.11. Датчик линейный U5-15LE (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.12. Датчик фазированный G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.13. Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.14. Датчик конвексный X2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.15. Датчик внутрисполостной F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.16. Датчик линейный F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.17. Датчик интраоперационный I7-18L (при необходимости) – не более 5 шт.;

VINNO
8000254

- 2.18. Датчик фазированный G3-10PX (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.19. Датчик фазированный G4-12P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.20. Датчик биплановый BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.21. Датчик объемный D2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.22. Датчик объемный D2-7C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3. Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket):
 - 3.1. Насадка биопсийная LPGF, X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.2. Насадка биопсийная LPGF, X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.3. Насадка биопсийная LPGF, F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.4. Насадка биопсийная LPGF, S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.5. Насадка биопсийная LPGF, G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.6. Насадка биопсийная LPEN, G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.7. Насадка биопсийная LPEW, F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.8. Насадка биопсийная LPGF, G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.9. Насадка биопсийная LPGF, BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.10. Насадка биопсийная LPGF, X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 4. Кабель питания (Power cord) – 1 шт.;
- 5. Руководства по эксплуатации:
 - 5.1. Руководство по эксплуатации бумажное (Print-out version User manual) – не более 5 шт.;
 - 5.2. Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom) – не более 5 шт. (при необходимости);
- 6. Кабель ЭКГ (ECG cable) – 1 шт. (при необходимости)
- 7. Программное обеспечение стандартное (Standard software) – 1 шт.
- 8. Программное обеспечение дополнительное (Optional software functions):
 - 8.1 Программное приложение для исследования объемного изображения сердца плода STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (при необходимости)
 - 8.2 Программное приложение для отображения скорости тканей в М-режиме (TVM) (при необходимости);
 - 8.2 Программное приложение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа (Auto IMT) (при необходимости);
 - 8.4 Программное приложение для функции автоматического расчета фракции

выброса (Auto EF) (при необходимости);

- 8.5 Программное приложение для автоматического двухмерного подсчета и определения фолликул (2D auto follicle) (при необходимости);
- 8.6 Программное приложение для зональной визуализации (Zone Imaging) (при необходимости);
- 8.7 Программное приложение для удаленного обследования (Remote Examination) (при необходимости);
- 8.8 Программное приложение для томографического отображения (Tomographic display) (при необходимости);
- 8.0 Программное приложение для функции автоматического измерения воротникового пространства у плода (Auto NT) (при необходимости);
- 8.10 Программное приложение для режима инверсии (Inversion mode) (при необходимости);
- 8.11 Программное приложение для функции волшебного разреза изображения 3D/4D (Magic cut) (при необходимости);
- 8.12 Программное приложение для функции расширенного поля зрения композитного изображения в реальном времени (Pview) (при необходимости);
- 8.13 Программное приложение для контрастного изображения (Contrast imaging) (при необходимости);
- 8.14 Программное приложение для усиления визуализации биопсийной иглы (Needle enhancement) (при необходимости);
- 8.15 Программное приложение для оценки результатов стресс-эхокардиографии (Stress Echo) (при необходимости);
- 8.16 Программное приложение для оценки движения и деформации миокарда (Strain Imaging) (при необходимости);
- 8.17 Программное приложение для функции создания отчетов и заключений по результатам сканирования VReport (при необходимости);
- 8.18 Программное приложение для высокого качества объемного изображения (HQ 3D/4D) (при необходимости);
- 8.19 Программное приложение для просмотра любой плоскости изображений с линией (Free view) (при необходимости);
- 8.20 Программное приложение для функции интеллектуального 3D расчёта объёма (Smart 3D Volume Calculation) (при необходимости);
- 8.21 Программное приложение для технологии трехмерной реконструкции методом "свободной руки" (Free 3D) (при необходимости);
- 8.22 Программное приложение для трехмерного автоматического определения фолликул (3D auto follicle) (при необходимости);

VINNO
8000254

- 8.23 Программное приложение для отображения силуэта в режиме 4D (4D HQ Silhouette) (при необходимости);
- 8.24 Программное приложение для интеграции в больничную сеть DICOM (при необходимости);
- 8.25 Программное приложение для автоматического определения поражения молочной железы в реальном времени VAid (Real-time Auto Breast Lesion Detection) (при необходимости);
- 8.26 Программное приложение для интеллектуального сенсорного масштабирования (Smart Touch Zoom) (при необходимости)
- 8.27 Программное приложение для визуализации силы ткани организма (TPI mode) (при необходимости)
- 8.28 Программное приложение для измерения скорости распространения волны давления вдоль сосуда (PWV measurement) (при необходимости)
- 8.29 Программное приложение для передачи радиочастотных данных (RF data export) (при необходимости)
- 8.30 Программное приложение для автоматического открытия рамки и расчёта толщины слоя интима-медиа в реальном времени (Live IMT) (при необходимости);
- 8.31 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки ОБ (VAim for OB) (при необходимости);
- 8.32 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазобедренного сустава у детей (VAim for Hip) (при необходимости);
- 8.33 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки фолликул (VAim for Follicle) (при необходимости);
- 8.34 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазовых органов (VAim for Pelvic) (при необходимости);
- 8.35 Программное приложение для вспомогательной оценки леватора ани (VAim for LEVA(3D)) (при необходимости);
- 8.36 Программное приложение для автоматического измерения внутричерепной прозрачности (Auto IT measure) (при необходимости);
- 8.37 Программное приложение для передачи трехмерного изображения на 3D-принтер (Export 3D data for 3D printer) (при необходимости);
- 8.38 Программное приложение для автоматического определения леватора ани (Auto Levator Ani) (при необходимости);
- 8.39 Программное приложение для трехмерного определения лица плода (3D Smart Face) (при необходимости);
- 9. Пакет диагностических программ, измерений и вычислений:

- 9.1 Программа для исследования опорно-двигательной системы (Musculoskeletal package) (при необходимости);
- 9.2 Программа для всех видов исследований (абдоминальных, акушерских, гинекологических, урологических, педиатрических, кардиологических, ангиологических, малых органов, ургентной медицины, регионарной анестезии) (Shared service package) (при необходимости).
- V Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO M55 с принадлежностями в составе:
1. Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO M55 (The main part of ultrasound unit VINNO M55) – 1 шт.;
 2. Датчики ультразвуковые:
 - 2.1. Датчик конвексный монокристаллический S2-9C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.2. Датчик конвексный G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.3. Датчик объемный D3-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.4. Датчик внутрисполостной G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.5. Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.6. Датчик микроконвексный G4-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.7. Датчик микроконвексный G3-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.8. Датчик внутрисполостной X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.9. Датчик линейный X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.10. Датчик линейный X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.11. Датчик линейный U5-15LE (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.12. Датчик фазированный G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.13. Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.14. Датчик конвексный X2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.15. Датчик внутрисполостной F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.16. Датчик линейный F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.17. Датчик линейный сверхвысокочастотный X10-23L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.18. Датчик линейный сверхвысокочастотный X9-22L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.19. Датчик фазированный G3-10PX (при необходимости) – не более 5 шт.;

VINNO
8000254

- 2.20. Датчик фазированный G4-12P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.21. Датчик биплановый BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.22. Датчик объемный D2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.23. Датчик объемный D2-7C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3. Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket):
 - 3.1. Насадка биопсийная LPGF, X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.2. Насадка биопсийная LPGF, X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.3. Насадка биопсийная LPGF, F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.4. Насадка биопсийная LPGF, S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.5. Насадка биопсийная LPGF, G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.6. Насадка биопсийная LPEN, G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.7. Насадка биопсийная LPEW, F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.8. Насадка биопсийная LPGF, G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.9. Насадка биопсийная LPGF, BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.10. Насадка биопсийная LPGF, X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 4. Кабель питания (Power cord) – 1 шт.;
- 5. Руководства по эксплуатации:
 - 5.1. Руководство по эксплуатации бумажное (Print-out version User manual) – не более 5 шт.;
 - 5.2. Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom) – не более 5 шт. (при необходимости);
- 6. Кабель ЭКГ (ECG cable) – 1 шт. (при необходимости)
- 7. Программное обеспечение стандартное (Standard software) – 1 шт.
- 8. Программное обеспечение дополнительное (Optional software functions):
 - 8.1 Программное приложение для исследования объемного изображения сердца плода STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (при необходимости)
 - 8.2 Программное приложение для отображения скорости тканей в М-режиме (TVM) (при необходимости);
 - 8.2 Программное приложение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа (Auto IMT) (при необходимости);
 - 8.4 Программное приложение для функции автоматического расчета фракции выброса (Auto EF) (при необходимости);

- 8.5 Программное приложение для автоматического двухмерного подсчета и определения фолликул (2D auto follicle) (при необходимости);
- 8.6 Программное приложение для зональной визуализации (Zone Imaging) (при необходимости);
- 8.7 Программное приложение для удаленного обследования (Remote Examination) (при необходимости);
- 8.8 Программное приложение для томографического отображения (Tomographic display) (при необходимости);
- 8.0 Программное приложение для функции автоматического измерения воротникового пространства у плода (Auto NT) (при необходимости);
- 8.10 Программное приложение для режима инверсии (Inversion mode) (при необходимости);
- 8.11 Программное приложение для функции волшебного разреза изображения 3D/4D (Magic cut) (при необходимости);
- 8.12 Программное приложение для функции расширенного поля зрения композитного изображения в реальном времени (Pview) (при необходимости);
- 8.13 Программное приложение для контрастного изображения (Contrast imaging) (при необходимости);
- 8.14 Программное приложение для усиления визуализации биопсийной иглы (Needle enhancement) (при необходимости);
- 8.15 Программное приложение для оценки результатов стресс-эхокардиографии (Stress Echo) (при необходимости);
- 8.16 Программное приложение для оценки движения и деформации миокарда (Strain Imaging) (при необходимости);
- 8.17 Программное приложение для функции создания отчетов и заключений по результатам сканирования VReport (при необходимости);
- 8.18 Программное приложение для высокого качества объемного изображения (HQ 3D/4D) (при необходимости);
- 8.19 Программное приложение для просмотра любой плоскости изображений с линией (Free view) (при необходимости);
- 8.20 Программное приложение для функции интеллектуального 3D расчёта объёма (Smart 3D Volume Calculation) (при необходимости);
- 8.21 Программное приложение для технологии трехмерной реконструкции методом "свободной руки" (Free 3D) (при необходимости);
- 8.22 Программное приложение для трехмерного автоматического определения фолликул (3D auto follicle) (при необходимости);
- 8.23 Программное приложение для отображения силуэта в режиме 4D (4D HQ

Silhouette) (при необходимости);

- 8.24 Программное приложение для интеграции в больничную сеть DICOM (при необходимости);**
- 8.25 Программное приложение для автоматического определения поражения молочной железы в реальном времени VAid (Real-time Auto Breast Lesion Detection) (при необходимости);**
- 8.26 Программное приложение для интеллектуального сенсорного масштабирования (Smart Touch Zoom) (при необходимости)**
- 8.27 Программное приложение для визуализации силы ткани организма (TPI mode) (при необходимости)**
- 8.28 Программное приложение для измерения скорости распространения волны давления вдоль сосуда (PWV measurement) (при необходимости)**
- 8.29 Программное приложение для передачи радиочастотных данных (RF data export) (при необходимости)**
- 8.30 Программное приложение для автоматического открытия рамки и расчёта толщины слоя интима-медиа в реальном времени (Live IMT) (при необходимости);**
- 8.31 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки ОВ (VAim for OB) (при необходимости);**
- 8.32 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазобедренного сустава у детей (VAim for Hip) (при необходимости);**
- 8.33 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки фолликул (VAim for Follicle) (при необходимости);**
- 8.34 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазовых органов (VAim for Pelvic) (при необходимости);**
- 8.35 Программное приложение для вспомогательной оценки леватора ани (VAim for LEVA(3D)) (при необходимости);**
- 8.36 Программное приложение для автоматического измерения внутричерепной прозрачности (Auto IT measure) (при необходимости);**
- 8.37 Программное приложение для передачи трехмерного изображения на 3D-принтер (Export 3D data for 3D printer) (при необходимости);**
- 8.38 Программное приложение для автоматического определения леватора ани (Auto Levator Ani) (при необходимости);**
- 8.39 Программное приложение для трехмерного определения лица плода (3D Smart Face) (при необходимости);**
- 9. Пакет диагностических программ, измерений и вычислений:**
- 9.1 Программа для исследования опорно-двигательной системы (Musculoskeletal**

package) (при необходимости);

9.2 Программа для всех видов исследований (абдоминальных, акушерских, гинекологических, урологических, педиатрических, кардиологических, ангиологических, малых органов, ургентной медицины, регионарной анестезии) (Shared service package) (при необходимости).

VI Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO M55P с принадлежностями в составе:

1. Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO M55P (The main part of ultrasound unit VINNO M55P) – 1 шт.;

2. Датчики ультразвуковые:

2.1. Датчик конвексный монокристаллический S2-9C (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.2. Датчик конвексный G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.3. Датчик объемный D3-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.4. Датчик внутрисполостной G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.5. Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.6. Датчик микроконвексный G4-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.7. Датчик микроконвексный G3-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.8. Датчик внутрисполостной X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.9. Датчик линейный X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.10. Датчик линейный X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.11. Датчик линейный U5-15LE (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.12. Датчик фазированный G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.13. Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.14. Датчик конвексный X2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.15. Датчик внутрисполостной F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.16. Датчик линейный F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.17. Датчик линейный сверхвысокочастотный X9-22L (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.18. Датчик фазированный G3-10PX (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.19. Датчик фазированный G4-12P (при необходимости) – не более 5 шт.;

2.20. Датчик биплановый BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;

VINNO
8000254

- 2.21. Датчик объемный D2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 2.22. Датчик объемный D2-7C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3. Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket):
 - 3.1. Насадка биопсийная LPGF, X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.2. Насадка биопсийная LPGF, X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.3. Насадка биопсийная LPGF, F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.4. Насадка биопсийная LPGF, S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.5. Насадка биопсийная LPGF, G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.6. Насадка биопсийная LPEN, G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.7. Насадка биопсийная LPEW, F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.8. Насадка биопсийная LPGF, G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.9. Насадка биопсийная LPGF, BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 3.10. Насадка биопсийная LPGF, X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 4. Кабель питания (Power cord) – 1 шт.;
- 5. Руководства по эксплуатации:
 - 5.1. Руководство по эксплуатации бумажное (Print-out version User manual) – не более 5 шт.;
 - 5.2. Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom) – не более 5 шт. (при необходимости);
- 6. Кабель ЭКГ (ECG cable) – 1 шт. (при необходимости)
- 7. Программное обеспечение стандартное (Standard software) – 1 шт.
- 8. Программное обеспечение дополнительное (Optional software functions):
 - 8.1 Программное приложение для исследования объемного изображения сердца плода STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (при необходимости)
 - 8.2 Программное приложение для отображения скорости тканей в М-режиме (TVM) (при необходимости);
 - 8.2 Программное приложение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа (Auto IMT) (при необходимости);
 - 8.4 Программное приложение для функции автоматического расчета фракции выброса (Auto EF) (при необходимости);
 - 8.5 Программное приложение для автоматического двухмерного подсчета и определения фолликул (2D auto follicle) (при необходимости);
 - 8.6 Программное приложение для зональной визуализации (Zone Imaging) (при

необходимости);

- 8.7 Программное приложение для удаленного обследования (Remote Examination) (при необходимости);
- 8.8 Программное приложение для томографического отображения (Tomographic display) (при необходимости);
- 8.0 Программное приложение для функции автоматического измерения воротникового пространства у плода (Auto NT) (при необходимости);
- 8.10 Программное приложение для режима инверсии (Inversion mode) (при необходимости);
- 8.11 Программное приложение для функции волшебного разреза изображения 3D/4D (Magic cut) (при необходимости);
- 8.12 Программное приложение для функции расширенного поля зрения композитного изображения в реальном времени (Pview) (при необходимости);
- 8.13 Программное приложение для контрастного изображения (Contrast imaging) (при необходимости);
- 8.14 Программное приложение для усиления визуализации биопсийной иглы (Needle enhancement) (при необходимости);
- 8.15 Программное приложение для оценки результатов стресс-эхокардиографии (Stress Echo) (при необходимости);
- 8.16 Программное приложение для оценки движения и деформации миокарда (Strain Imaging) (при необходимости);
- 8.17 Программное приложение для функции создания отчетов и заключений по результатам сканирования VReport (при необходимости);
- 8.18 Программное приложение для высокого качества объемного изображения (HQ 3D/4D) (при необходимости);
- 8.19 Программное приложение для просмотра любой плоскости изображений с линией (Free view) (при необходимости);
- 8.20 Программное приложение для функции интеллектуального 3D расчёта объёма (Smart 3D Volume Calculation) (при необходимости);
- 8.21 Программное приложение для технологии трехмерной реконструкции методом "свободной руки" (Free 3D) (при необходимости);
- 8.22 Программное приложение для трехмерного автоматического определения фолликул (3D auto follicle) (при необходимости);
- 8.23 Программное приложение для отображения силуэта в режиме 4D (4D HQ Silhouette) (при необходимости);
- 8.24 Программное приложение для интеграции в больничную сеть DICOM (при необходимости);

VINNO
8000254

- 8.25 Программное приложение для автоматического определения поражения молочной железы в реальном времени VAid (Real-time Auto Breast Lesion Detection) (при необходимости);
- 8.26 Программное приложение для интеллектуального сенсорного масштабирования (Smart Touch Zoom) (при необходимости)
- 8.27 Программное приложение для визуализации силы ткани организма (TPI mode) (при необходимости)
- 8.28 Программное приложение для измерения скорости распространения волны давления вдоль сосуда (PWV measurement) (при необходимости)
- 8.29 Программное приложение для передачи радиочастотных данных (RF data export) (при необходимости)
- 8.30 Программное приложение для автоматического открытия рамки и расчёта толщины слоя интима-медиа в реальном времени (Live IMT) (при необходимости);
- 8.31 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки ОБ (VAim for OB) (при необходимости);
- 8.32 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазобедренного сустава у детей (VAim for Hip) (при необходимости);
- 8.33 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки фолликул (VAim for Follicle) (при необходимости);
- 8.34 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазовых органов (VAim for Pelvic) (при необходимости);
- 8.35 Программное приложение для вспомогательной оценки леватора ани (VAim for LEVA(3D)) (при необходимости);
- 8.36 Программное приложение для автоматического измерения внутричерепной прозрачности (Auto IT measure) (при необходимости);
- 8.37 Программное приложение для передачи трехмерного изображения на 3D-принтер (Export 3D data for 3D printer) (при необходимости);
- 8.38 Программное приложение для автоматического определения леватора ани (Auto Levator Ani) (при необходимости);
- 8.39 Программное приложение для трехмерного определения лица плода (3D Smart Face) (при необходимости);
- 9. Пакет диагностических программ, измерений и вычислений:
 - 9.1 Программа для исследования опорно-двигательной системы (Musculoskeletal package) (при необходимости);
 - 9.2 Программа для всех видов исследований (абдоминальных, акушерских, гинекологических, урологических, педиатрических, кардиологических, ангиологических, малых органов, ургентной медицины, регионарной анестезии)

(Shared service package) (при необходимости).

VII Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO E35P с принадлежностями в составе:

1. Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO E35P (The main part of ultrasound unit VINNO E35P) – 1 шт.;
2. Датчики ультразвуковые:
 - 2.1. Датчик конвексный G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.2. Датчик объемный D3-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.3. Датчик внутрисполостной G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.4. Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.5. Датчик микроконвексный G4-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.6. Датчик микроконвексный G3-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.7. Датчик внутрисполостной X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.8. Датчик линейный X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.9. Датчик линейный X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.10. Датчик линейный U5-15LE (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.11. Датчик фазированный G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.12. Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.13. Датчик конвексный X2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.14. Датчик внутрисполостной F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.15. Датчик линейный F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.16. Датчик линейный сверхвысокочастотный X9-22L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.17. Датчик интраоперационный I7-18L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.18. Датчик фазированный G3-10P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.19. Датчик фазированный G3-10PX (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.20. Датчик фазированный G4-12P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.21. Датчик биплановый BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.22. Датчик объемный D2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.23. Датчик объемный D2-7C (при необходимости) – не более 5 шт.;
3. Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket):

VINNO
8000254

- 3.1. Насадка биопсийная LPGF, X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.2. Насадка биопсийная LPGF, X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.3. Насадка биопсийная LPGF, F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.4. Насадка биопсийная LPGF, S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.5. Насадка биопсийная LPGF, G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.6. Насадка биопсийная LPEN, G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.7. Насадка биопсийная LPEW, F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.8. Насадка биопсийная LPGF, G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.9. Насадка биопсийная LPGF, BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.10. Насадка биопсийная LPGF, X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 4. Кабель питания (Power cord) – 1 шт.;
- 5. Руководства по эксплуатации:
 - 5.1. Руководство по эксплуатации бумажное (Print-out version User manual) – не более 5 шт.;
 - 5.2. Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom) – не более 5 шт. (при необходимости);
- 6. Кабель ЭКГ (ECG cable) – 1 шт. (при необходимости)
- 7. Программное обеспечение стандартное (Standard software) – 1 шт.
- 8. Программное обеспечение дополнительное (Optional software functions):
 - 8.1 Программное приложение для исследования объемного изображения сердца плода STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (при необходимости)
 - 8.2 Программное приложение для отображения скорости тканей в М-режиме (TVM) (при необходимости);
 - 8.2 Программное приложение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа (Auto IMT) (при необходимости);
 - 8.4 Программное приложение для функции автоматического расчета фракции выброса (Auto EF) (при необходимости);
 - 8.5 Программное приложение для автоматического двухмерного подсчета и определения фолликул (2D auto follicle) (при необходимости);
 - 8.6 Программное приложение для зональной визуализации (Zone Imaging) (при необходимости);
 - 8.7 Программное приложение для удаленного обследования (Remote Examination) (при необходимости);

- 8.8 Программное приложение для томографического отображения (Tomographic display) (при необходимости);
- 8.0 Программное приложение для функции автоматического измерения воротникового пространства у плода (Auto NT) (при необходимости);
- 8.10 Программное приложение для режима инверсии (Inversion mode) (при необходимости);
- 8.11 Программное приложение для функции волшебного разреза изображения 3D/4D (Magic cut) (при необходимости);
- 8.12 Программное приложение для функции расширенного поля зрения композитного изображения в реальном времени (Pview) (при необходимости);
- 8.13 Программное приложение для контрастного изображения (Contrast imaging) (при необходимости);
- 8.14 Программное приложение для усиления визуализации биопсийной иглы (Needle enhancement) (при необходимости);
- 8.15 Программное приложение для оценки результатов стресс-эхокардиографии (Stress Echo) (при необходимости);
- 8.16 Программное приложение для оценки движения и деформации миокарда (Strain Imaging) (при необходимости);
- 8.17 Программное приложение для функции создания отчетов и заключений по результатам сканирования VReport (при необходимости);
- 8.18 Программное приложение для высокого качества объемного изображения (HQ 3D/4D) (при необходимости);
- 8.19 Программное приложение для просмотра любой плоскости изображений с линией (Free view) (при необходимости);
- 8.20 Программное приложение для функции интеллектуального 3D расчёта объёма (Smart 3D Volume Calculation) (при необходимости);
- 8.21 Программное приложение для технологии трехмерной реконструкции методом "свободной руки" (Free 3D) (при необходимости);
- 8.22 Программное приложение для трехмерного автоматического определения фолликул (3D auto follicle) (при необходимости);
- 8.23 Программное приложение для отображения силуэта в режиме 4D (4D HQ Silhouette) (при необходимости);
- 8.24 Программное приложение для интеграции в больничную сеть DICOM (при необходимости);
- 8.25 Программное приложение для автоматического определения поражения молочной железы в реальном времени VAid (Real-time Auto Breast Lesion Detection) (при необходимости);

- 8.26 Программное приложение для интеллектуального сенсорного масштабирования (Smart Touch Zoom) (при необходимости)
- 8.27 Программное приложение для визуализации силы ткани организма (TPI mode) (при необходимости)
- 8.28 Программное приложение для измерения скорости распространения волны давления вдоль сосуда (PWV measurement) (при необходимости)
- 8.29 Программное приложение для передачи радиочастотных данных (RF data export) (при необходимости)
- 8.30 Программное приложение для автоматического открытия рамки и расчёта толщины слоя интима-медиа в реальном времени (Live IMT) (при необходимости);
- 8.31 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки ОВ (VAim for OV) (при необходимости);
- 8.32 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазобедренного сустава у детей (VAim for Hip) (при необходимости);
- 8.33 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки фолликул (VAim for Follicle) (при необходимости);
- 8.34 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазовых органов (VAim for Pelvic) (при необходимости);
- 8.35 Программное приложение для вспомогательной оценки леватора ани (VAim for LEVA(3D)) (при необходимости);
- 8.36 Программное приложение для автоматического измерения внутричерепной прозрачности (Auto IT measure) (при необходимости);
- 8.37 Программное приложение для передачи трехмерного изображения на 3D-принтер (Export 3D data for 3D printer) (при необходимости);
- 8.38 Программное приложение для автоматического определения леватора ани (Auto Levator Ani) (при необходимости);
- 8.39 Программное приложение для трехмерного определения лица плода (3D Smart Face) (при необходимости);
- 9. Пакет диагностических программ, измерений и вычислений:
- 9.1 Программа для исследования опорно-двигательной системы (Musculoskeletal package) (при необходимости);
- 9.2 Программа для всех видов исследований (абдоминальных, акушерских, гинекологических, урологических, педиатрических, кардиологических, ангиологических, малых органов, ургентной медицины, регионарной анестезии) (Shared service package) (при необходимости).
- VIII Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO E35 с

принадлежностями в составе:

1. Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO E35 (The main part of ultrasound unit VINNO E35) – 1 шт.;
2. Датчики ультразвуковые:
 - 2.1. Датчик конвексный G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.2. Датчик объемный D3-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.3. Датчик внутрисполостной G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.4. Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.5. Датчик микроконвексный G4-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.6. Датчик микроконвексный G3-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.7. Датчик внутрисполостной X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.8. Датчик линейный X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.9. Датчик линейный X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.10. Датчик линейный U5-15LE (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.11. Датчик фазированный G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.12. Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.13. Датчик конвексный X2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.14. Датчик внутрисполостной F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.15. Датчик линейный F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.16. Датчик линейный сверхвысокочастотный X10-23L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.17. Датчик линейный сверхвысокочастотный X9-22L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.18. Датчик интраоперационный I7-18L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.19. Датчик фазированный G3-10P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.20. Датчик фазированный G3-10PX (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.21. Датчик фазированный G4-12P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.22. Датчик биплановый BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.23. Датчик объемный D2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.24. Датчик объемный D2-7C (при необходимости) – не более 5 шт.;
3. Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket):

VINNO
8000254

- 3.1. Насадка биопсийная LPGF, X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.2. Насадка биопсийная LPGF, X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.3. Насадка биопсийная LPGF, F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.4. Насадка биопсийная LPGF, S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.5. Насадка биопсийная LPGF, G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.6. Насадка биопсийная LPEN, G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.7. Насадка биопсийная LPEW, F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.8. Насадка биопсийная LPGF, G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.9. Насадка биопсийная LPGF, BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.10. Насадка биопсийная LPGF, X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 4. Кабель питания (Power cord) – 1 шт.;
- 5. Руководства по эксплуатации:
 - 5.1. Руководство по эксплуатации бумажное (Print-out version User manual) – не более 5 шт.;
 - 5.2. Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom) – не более 5 шт. (при необходимости);
- 6. Кабель ЭКГ (ECG cable) – 1 шт. (при необходимости)
- 7. Программное обеспечение стандартное (Standard software) – 1 шт.
- 8. Программное обеспечение дополнительное (Optional software functions):
 - 8.1 Программное приложение для исследования объемного изображения сердца плода STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (при необходимости)
 - 8.2 Программное приложение для отображения скорости тканей в М-режиме (TVM) (при необходимости);
 - 8.2 Программное приложение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа (Auto iMT) (при необходимости);
 - 8.4 Программное приложение для функции автоматического расчета фракции выброса (Auto EF) (при необходимости);
 - 8.5 Программное приложение для автоматического двухмерного подсчета и определения фолликул (2D auto follicle) (при необходимости);
 - 8.6 Программное приложение для зональной визуализации (Zone Imaging) (при необходимости);
 - 8.7 Программное приложение для удаленного обследования (Remote Examination) (при необходимости);

- 8.8 Программное приложение для томографического отображения (Tomographic display) (при необходимости);
- 8.0 Программное приложение для функции автоматического измерения воротникового пространства у плода (Auto NT) (при необходимости);
- 8.10 Программное приложение для режима инверсии (Inversion mode) (при необходимости);
- 8.11 Программное приложение для функции волшебного разреза изображения 3D/4D (Magic cut) (при необходимости);
- 8.12 Программное приложение для функции расширенного поля зрения композитного изображения в реальном времени (Pview) (при необходимости);
- 8.13 Программное приложение для контрастного изображения (Contrast imaging) (при необходимости);
- 8.14 Программное приложение для усиления визуализации биопсийной иглы (Needle enhancement) (при необходимости);
- 8.15 Программное приложение для оценки результатов стресс-эхокардиографии (Stress Echo) (при необходимости);
- 8.16 Программное приложение для оценки движения и деформации миокарда (Strain Imaging) (при необходимости);
- 8.17 Программное приложение для функции создания отчетов и заключений по результатам сканирования VReport (при необходимости);
- 8.18 Программное приложение для высокого качества объемного изображения (HQ 3D/4D) (при необходимости);
- 8.19 Программное приложение для просмотра любой плоскости изображений с линией (Free view) (при необходимости);
- 8.20 Программное приложение для функции интеллектуального 3D расчёта объёма (Smart 3D Volume Calculation) (при необходимости);
- 8.21 Программное приложение для технологии трехмерной реконструкции методом "свободной руки" (Free 3D) (при необходимости);
- 8.22 Программное приложение для трехмерного автоматического определения фолликул (3D auto follicle) (при необходимости);
- 8.23 Программное приложение для отображения силуэта в режиме 4D (4D HQ Silhouette) (при необходимости);
- 8.24 Программное приложение для интеграции в больничную сеть DICOM (при необходимости);
- 8.25 Программное приложение для автоматического определения поражения молочной железы в реальном времени VAid (Real-time Auto Breast Lesion Detection) (при необходимости);

- 8.26 Программное приложение для интеллектуального сенсорного масштабирования (Smart Touch Zoom) (при необходимости)
- 8.27 Программное приложение для визуализации силы ткани организма (TPI mode) (при необходимости)
- 8.28 Программное приложение для измерения скорости распространения волны давления вдоль сосуда (PWV measurement) (при необходимости)
- 8.29 Программное приложение для передачи радиочастотных данных (RF data export) (при необходимости)
- 8.30 Программное приложение для автоматического открытия рамки и расчёта толщины слоя интима-медиа в реальном времени (Live IMT) (при необходимости);
- 8.31 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки ОБ (VAim for OB) (при необходимости);
- 8.32 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазобедренного сустава у детей (VAim for Hip) (при необходимости);
- 8.33 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки фолликул (VAim for Follicle) (при необходимости);
- 8.34 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазовых органов (VAim for Pelvic) (при необходимости);
- 8.35 Программное приложение для вспомогательной оценки леватора ани (VAim for LEVA(3D)) (при необходимости);
- 8.36 Программное приложение для автоматического измерения внутричерепной прозрачности (Auto IT measure) (при необходимости);
- 8.37 Программное приложение для передачи трехмерного изображения на 3D-принтер (Export 3D data for 3D printer) (при необходимости);
- 8.38 Программное приложение для автоматического определения леватора ани (Auto Levator Ani) (при необходимости);
- 8.39 Программное приложение для трехмерного определения лица плода (3D Smart Face) (при необходимости);
- 9. Пакет диагностических программ, измерений и вычислений:
- 9.1 Программа для исследования опорно-двигательной системы (Musculoskeletal package) (при необходимости);
- 9.2 Программа для всех видов исследований (абдоминальных, акушерских, гинекологических, урологических, педиатрических, кардиологических, ангиологических, малых органов, ургентной медицины, регионарной анестезии) (Shared service package) (при необходимости).
- IX Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO E35E с

принадлежностями в составе:

1. Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO E35E (The main part of ultrasound unit VINNO E35E) – 1 шт.;
2. Датчики ультразвуковые:
 - 2.1. Датчик конвексный монокристаллический S2-9C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.2. Датчик конвексный G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.3. Датчик объемный D3-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.4. Датчик внутрисполостной G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.5. Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.6. Датчик микроконвексный G4-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.7. Датчик микроконвексный G3-9M (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.8. Датчик внутрисполостной X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.9. Датчик линейный X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.10. Датчик линейный X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.11. Датчик линейный U5-15LE (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.12. Датчик фазированный G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.13. Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.14. Датчик конвексный X2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.15. Датчик внутрисполостной F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.16. Датчик линейный F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.17. Датчик линейный сверхвысокочастотный X10-23L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.18. Датчик интраоперационный I7-18L (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.19. Датчик фазированный G3-10P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.20. Датчик фазированный G3-10PX (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.21. Датчик фазированный G4-12P (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.22. Датчик биплановый BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.23. Датчик объемный D2-6C (при необходимости) – не более 5 шт.;
 - 2.24. Датчик объемный D2-7C (при необходимости) – не более 5 шт.;
3. Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket):

VINNO
8000254

- 3.1. Насадка биопсийная LPGF, X4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.2. Насадка биопсийная LPGF, X6-16L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.3. Насадка биопсийная LPGF, F4-12L (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.4. Насадка биопсийная LPGF, S1-6P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.5. Насадка биопсийная LPGF, G1-4P (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.6. Насадка биопсийная LPEN, G4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.7. Насадка биопсийная LPEW, F4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.8. Насадка биопсийная LPGF, G2-5C (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.9. Насадка биопсийная LPGF, BP4-9 (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 3.10. Насадка биопсийная LPGF, X4-9E (при необходимости) – не более 5 шт.;
- 4. Кабель питания (Power cord) – 1 шт.;
- 5. Руководства по эксплуатации:
 - 5.1. Руководство по эксплуатации бумажное (Print-out version User manual) – не более 5 шт.;
 - 5.2. Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom) – не более 5 шт. (при необходимости);
- 6. Кабель ЭКГ (ECG cable) – 1 шт. (при необходимости)
- 7. Программное обеспечение стандартное (Standard software) – 1 шт.
- 8. Программное обеспечение дополнительное (Optional software functions):
 - 8.1 Программное приложение для исследования объемного изображения сердца плода STIC (Spatio-Temporal Image Correlation) (при необходимости)
 - 8.2 Программное приложение для отображения скорости тканей в М-режиме (TVM) (при необходимости);
 - 8.2 Программное приложение для автоматического измерения толщины комплекса интима-медиа (Auto IMT) (при необходимости);
 - 8.4 Программное приложение для функции автоматического расчета фракции выброса (Auto EF) (при необходимости);
 - 8.5 Программное приложение для автоматического двухмерного подсчета и определения фолликул (2D auto follicle) (при необходимости);
 - 8.6 Программное приложение для зональной визуализации (Zone Imaging) (при необходимости);
 - 8.7 Программное приложение для удаленного обследования (Remote Examination) (при необходимости);

- 8.8 Программное приложение для томографического отображения (Tomographic display) (при необходимости);
- 8.0 Программное приложение для функции автоматического измерения воротникового пространства у плода (Auto NT) (при необходимости);
- 8.10 Программное приложение для режима инверсии (Inversion mode) (при необходимости);
- 8.11 Программное приложение для функции волшебного разреза изображения 3D/4D (Magic cut) (при необходимости);
- 8.12 Программное приложение для функции расширенного поля зрения композитного изображения в реальном времени (Pview) (при необходимости);
- 8.13 Программное приложение для контрастного изображения (Contrast imaging) (при необходимости);
- 8.14 Программное приложение для усиления визуализации биопсийной иглы (Needle enhancement) (при необходимости);
- 8.15 Программное приложение для оценки результатов стресс-эхокардиографии (Stress Echo) (при необходимости);
- 8.16 Программное приложение для оценки движения и деформации миокарда (Strain Imaging) (при необходимости);
- 8.17 Программное приложение для функции создания отчетов и заключений по результатам сканирования VReport (при необходимости);
- 8.18 Программное приложение для высокого качества объемного изображения (HQ 3D/4D) (при необходимости);
- 8.19 Программное приложение для просмотра любой плоскости изображений с линиями (Free view) (при необходимости);
- 8.20 Программное приложение для функции интеллектуального 3D расчёта объёма (Smart 3D Volume Calculation) (при необходимости);
- 8.21 Программное приложение для технологии трехмерной реконструкции методом "свободной руки" (Free 3D) (при необходимости);
- 8.22 Программное приложение для трехмерного автоматического определения фолликул (3D auto follicle) (при необходимости);
- 8.23 Программное приложение для отображения силуэта в режиме 4D (4D HQ Silhouette) (при необходимости);
- 8.24 Программное приложение для интеграции в больничную сеть DICOM (при необходимости);
- 8.25 Программное приложение для автоматического определения поражения молочной железы в реальном времени VAid (Real-time Auto Breast Lesion Detection) (при необходимости);

- 8.26 Программное приложение для интеллектуального сенсорного масштабирования (Smart Touch Zoom) (при необходимости)
- 8.27 Программное приложение для визуализации силы ткани организма (TPI mode) (при необходимости)
- 8.28 Программное приложение для измерения скорости распространения волны давления вдоль сосуда (PWV measurement) (при необходимости)
- 8.29 Программное приложение для передачи радиочастотных данных (RF data export) (при необходимости)
- 8.30 Программное приложение для автоматического открытия рамки и расчёта толщины слоя интима-медиа в реальном времени (Live IMT) (при необходимости);
- 8.31 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки ОВ (VAim for OV) (при необходимости);
- 8.32 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазобедренного сустава у детей (VAim for Hip) (при необходимости);
- 8.33 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки фолликул (VAim for Follicle) (при необходимости);
- 8.34 Программное приложение для вспомогательного измерения и оценки тазовых органов (VAim for Pelvic) (при необходимости);
- 8.35 Программное приложение для вспомогательной оценки леватора ани (VAim for LEVA(3D)) (при необходимости);
- 8.36 Программное приложение для автоматического измерения внутричерепной прозрачности (Auto IT measure) (при необходимости);
- 8.37 Программное приложение для передачи трехмерного изображения на 3D-принтер (Export 3D data for 3D printer) (при необходимости);
- 8.38 Программное приложение для автоматического определения леватора ани (Auto Levator Ani) (при необходимости);
- 8.39 Программное приложение для трехмерного определения лица плода (3D Smart Face) (при необходимости);
- 9. Пакет диагностических программ, измерений и вычислений:
- 9.1 Программа для исследования опорно-двигательной системы (Musculoskeletal package) (при необходимости);
- 9.2 Программа для всех видов исследований (абдоминальных, акушерских, гинекологических, урологических, педиатрических, кардиологических, ангиологических, малых органов, ургентной медицины, регионарной анестезии) (Shared service package) (при необходимости).

Принадлежности (Accessories):

VINNO
8000254

- Физическая клавиатура (Physical keyboard kit) – не более 5 шт. (при необходимости);
- Подогреватель геля (Gel warmer) – не более 5 шт. (при необходимости);
- Принтер черно-белый UP-X898MD (Printer black and white UP-X898MD) – не более 5 шт. (при необходимости);
- Принтер цветной UP-D25MD (Color printer UP-D25MD) – не более 5 шт. (при необходимости);
- Переключатель педальный HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U) – не более 5 шт. (при необходимости);
- Фильтр питания (Power filter) – не более 5 шт. (при необходимости);
- Кабель питания для фильтра питания (Power cord for the power filter) – не более 5 шт. (при необходимости);
- Кабель S-video (S-video cable) – не более 5 шт. (при необходимости);
- Кабель DVI-D (DVI-D cable) – не более 5 шт. (при необходимости);

Принципы работы

Механические высокочастотные волны проникают через датчик, затем передаются в компьютер и цифровую память, которые создают медицинские ультразвуковые изображения. Механические ультразвуковые волны распространяются по телу, создавая эхо при изменении плотности. Например, в случае с тканью человеческого организма, эхо создается там, где сигнал проходит из области жировой ткани (жира) к мышечной области. Эхо возвращается к датчику, где оно преобразовывается в электрический сигнал.

Эти эхо-сигналы значительно усиливаются и обрабатываются несколькими аналоговыми и цифровыми системами, которые используют фильтры с разными частотами и опциями продолжительности отклика, чтобы трансформировать высокочастотные электрические сигналы в серию цифровых изображений, сохраняя их в памяти. Попадая в память, изображение может отображаться в реальном времени на экране монитора.

Датчик УЗ – это точное, полупроводниковое устройство, предоставляющее различные форматы изображений. Цифровая схема и использование полупроводниковых компонентов обеспечивают высокостабильное и устойчивое воспроизведение изображений, при этом не требуя частого обслуживания.

1.3 Контактная информация

Производитель:	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Текнолоджи (Сучжоу) Ко., Лтд.»), Китай
Адрес производителя:	5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park Suzhou 215123 Jiangsu China
Телефон:	+86 512 62873806
Факс:	+ 86 512 62873801
Место производства:	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Текнолоджи (Сучжоу) Ко., Лтд. »), Китай



5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfa Rd. Suzhou Industrial
Park Suzhou 215123 Jiangsu China

**Информация об уполномоченном представителе производителя на территории
Российской Федерации:**

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Компания
«БиВи» (ООО «Компания «БиВи»)
Адрес: 129085, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
Останкинский, пр-кт Мира, д. 101 стр. 1, помещ. 1/1
Телефон: +7 (499) 281-67-68
Электронная почта: info@beawire.com

Уполномоченный европейский представитель:



ООО «Велканг» (www.CE-marking.eu)

Адрес: 29 Харли стрит Лондон W1G 9QR, Соединенное
Королевство

Тел. +44 (20)30869438, 32876300

Факс: +44(20)76811874

1.4 О документе

- Перед тем, как использовать данное изделие, прочитайте и полностью уясните все содержание документа для надлежащего использования, обращая особое внимание на такие пункты: осторожно, Внимание, Примечания и Предупреждения. Если у вас есть какие-либо предложения по усовершенствованию руководства или при возникновении любой проблемы, то просим вас связаться с производителем либо с уполномоченным представителем производителя на территории РФ.
- Для того, чтобы правильно использовать аппарат, всегда оставляйте данное руководство рядом с изделием.
- Данное руководство подходит только для аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения
- В данном руководстве дано наиболее полное техническое описание, включая максимальное количество параметров и вспомогательного оборудования.

1.5 Назначение изделия

Изделие предназначено для ультразвукового диагностического исследования брюшной полости; плода; половой системы у женщин, в том числе трансвагинально; мочевого-делительной системы (включая предстательную железу), в том числе трансректально; сердца (у детей и взрослых); периферической сосудистой системы; малых органов / частей (щитовидная железа, молочная железа, семенник, костно-мышечная система, в обычном режиме и поверхностно); ультразвукового исследования детей (включая краниальное УЗИ новорожденных); инвазивных манипуляций под ультразвуковым наблюдением (блокада нерва и сосудистый доступ); интраоперационного исследования (брюшной полости, головного мозга) и краниального УЗИ у взрослых.

VINNO
8000254

1.6 Описание изделия

Данный аппарат – профессиональное, высококачественное эффективное сканирующее изделие в реальном времени. Различные ультразвуковые (в дальнейшем – УЗ) датчики делают возможным разнообразное применение.

Данный аппарат предоставляет следующие диагностические возможности:

№	Сокращение	Пояснение
1.	В-режим	Позволяет получить двухмерное плоскостное изображение на некоторой глубине расположенных рядом структур и их движение во времени.
2.	М-режим	Одномерный режим ультразвукового сканирования, при котором исследуются анатомические структуры в развертке по оси времени.
3.	HARMONIC	Гармоническое изображение отражает гармонику номинальной передаваемой частоты, такую как двойная, тройная и четырехкратная. Это дает лучший контраст оттенков серого по сравнению со стандартным ультразвуковым изображением.
4.	CF (режим цветового потока) / PDI (режим энергетического доплера)	CF и PDI используют доплеровский принцип для построения изображения. Он дает информацию о скорости, направлении, качестве и времени кровотока. Эта информация используется для наложения цветного изображения на двухмерное отсканированное изображение в градациях серого.
5.	PW (Режим импульсно-волнового доплера) CW (Режим постоянно волнового доплера)	Спектральный доплеровский метод (PW и CW) описывает сигнал доплеровского сдвига в пределах объема выборки. Он отображает прокрутку слева направо и отображает спектральное распределение частоты доплеровского сдвига во времени. Значения частоты или скорости отображаются на вертикальной оси, а время - на горизонтальной оси. Сильный или слабый сигнал отображается в виде различных оттенков серого. Сильные сигналы отображаются как яркие, в то время как более слабые сигналы менее яркие.
6.	3D/4D	3D-режим основан на 2D-режиме с помощью серии томографий для формирования стереоскопического изображения плода. Внешний вид плода можно визуализировать. 4D-режим добавляет временное измерение к 3D-

VINNO
8000254

		режиму, живое видео плода и отображает информацию о его движениях.
7.	TD (Тканевая доплер-эхокардиография)	Режим использует принцип доплера для получения информации о направлении и скорости движения ткани. Движение будет показано в виде волнового профиля.
8.	TVI (Режим тканевой доплерографии.)	Режим вычисляет и цветокодирует скорости в ткани. Информация о скорости получается путем выборки значений тканевой доплеровской скорости.
9.	EI (Режим эластографии)	Показывает пространственное распределение свойств эластичности ткани в интересующей области для оценки деформации до и после деформации ткани, вызванной внешней силой.
10.	Визуализация с использованием контрастного вещества	Способ характеристики распределения кровеносных сосудов в ткани. Используя гармоническую составляющую микропузырька, микропотоки могут быть обнаружены и проанализированы количественно. Визуализация с использованием контрастного вещества является эффективным методом клинической диагностики раковых заболеваний и опухолей.
11.	Стресс-эхо	Ультразвуковой модуль нагрузки может выполнять многоступенчатый захват изображения, просмотр изображения, оптимизацию изображения, сегментацию сегмента стенки и генерацию отчетов об ультразвуковом исследовании нагрузки по нескольким протоколам для полного и эффективного ультразвукового контроля нагрузки.
12.	Нагрузка	• Auto-ROI (после выбора плоскости митрального клапана) • Корректировка по сегментам (Продольная деформация) • Отрегулируйте по сегментам и поверните всю плоскость ROI (радиальная и окружная) • ЭКГ для выбора сердечного цикла • Вид на основе представления «Бычьего глаза» • Тип результата (пиковая деформация или пиковое время) • Тип параметра (L-деформация, R-деформация и C-деформация)

Изделие поддерживает следующие типы датчиков:

- Конвексный
- Объемный

VINCO
8000254

- Внутриполостной
- Микроконвексный
- Линейный
- Интраоперационный
- Фазированный
- Биплановый

VINNO
8000254

Основные отличия вариантов исполнения изделия.

№	Характеристики	Аппарат ультразвуково й диагностическ ий цифровой VINNO G55 (The main part of ultrasound unit VINNO G55) (далее – VINNO G55)	Аппарат ультразвуков ой диагностичес кий цифровой VINNO G55E (The main part of ultrasound unit VINNO G55E) (далее – VINNO G55E)	Аппарат ультразвуково й диагностическ ий цифровой VINNO G55P (The main part of ultrasound unit VINNO G55P) (далее – VINNO G55P)	Аппарат ультразвуков ой диагностичес кий цифровой VINNO M55E (The main part of ultrasound unit VINNO M55E) (далее – VINNO M55E)	Аппарат ультразвуково й диагностическ ий цифровой VINNO M55 (The main part of ultrasound unit VINNO M55) (далее – VINNO M55)	Аппарат ультразвуково й диагностическ ий цифровой VINNO M55P (The main part of ultrasound unit VINNO M55P) (далее – VINNO M55P)	Аппарат ультразвуков ой диагностичес кий цифровой VINNO E35E (The main part of ultrasound unit VINNO E35E) (далее – VINNO E35E)	Аппарат ультразвуково й диагностическ ий цифровой VINNO E35P (The main part of ultrasound unit VINNO E35P) (далее – VINNO E35P)	Аппарат ультразвуков ой диагностичес кий цифровой VINNO E35 (The main part of ultrasound unit VINNO E35) (далее – VINNO E35)
1.	Цвет панели управления	Серый и белый	Серый и белый	Серый и белый	Серый и белый	Серый и белый	Серый и белый	Черный и белый	Черный и белый	Черный и белый
2.	Количество каналов передачи	128	128	128	128	128	128	64	64	64
3.	Количество каналов приема	128	128	128	128	128	128	64	64	64
4.	Совместимые датчики ультразвуковые (далее – датчики УЗ, датчики)	Все датчики находящиеся в составе изделия	Все датчики находящиеся в составе изделия, кроме X10-23L, G3-10P	Все датчики находящиеся в составе изделия, кроме X9-22L, G3-10P	Все датчики находящиеся в составе изделия, кроме X10-23L, X9-22L, G3-10P	Все датчики находящиеся в составе изделия, кроме I7-18L, G3-10P	Все датчики находящиеся в составе изделия, кроме X10-23L, I7-18L, G3-10P	Все датчики находящиеся в составе изделия, кроме X9-22L	Все датчики находящиеся в составе изделия, кроме S2-9C, X10-23L	Все датчики находящиеся в составе изделия, кроме S2-9C

VINNO
8000254

Условия применения

Лечебно-профилактические учреждения, применяется квалифицированными и специально обученными врачами или техниками для пациентов всех возрастов.

Принцип действия

Механические высокочастотные волны проникают через датчик, затем передаются в компьютер и цифровую память, которые создают медицинские ультразвуковые изображения. Механические ультразвуковые волны распространяются по телу, создавая эхо при изменении плотности. Например, в случае с тканью человеческого организма, эхо создается там, где сигнал проходит из области жировой ткани (жира) к мышечной области. Эхо возвращается к датчику, где оно преобразовывается в электрический сигнал.

Эти эхо-сигналы значительно усиливаются и обрабатываются несколькими аналоговыми и цифровыми системами, которые используют фильтры с разными частотами и опциями продолжительности отклика, чтобы трансформировать высокочастотные электрические сигналы в серию цифровых изображений, сохраняя их в памяти. Попадая в память, изображение может отображаться в реальном времени на экране монитора.

Датчик УЗ – это точное, полупроводниковое устройство, предоставляющее различные форматы изображений. Цифровая схема и использование полупроводниковых компонентов обеспечивают высокостабильное и устойчивое воспроизведение изображений, при этом не требуя частого обслуживания.

Показания:

Брюшная полость:

Диагностическая оценка аневризмы брюшной аорты:

А) Пальпируемое пульсирующее объемное образование в брюшной полости

Б) Неожиданная боль в пояснице или брюшной полости

В) Известная аневризматическая болезнь конечности

Г) Последующее наблюдение при ранее проявленной аневризме брюшной аорты

Д) Последующее наблюдение пациентов с размещенным внутрипросветного шунта аорты или подвздошного сосуда

Скрининговое обследование на аневризму брюшной аорты:

А) Мужчины возрастом 65 лет или старше.

Б) Женщины возрастом 65 лет или старше с факторами рисками сердечно-сосудистых заболеваний.

В) Семейный анамнез аневризматической болезни аорты и периферических сосудов

Боль в животе, боку и/или спине.

Признаки или симптомы, которые могут отражаться из брюшного и/или забрюшинного пространства, такие как желтуха или гематурия.

Пальпируемые патологии, такие как объемное новообразование в брюшной полости или органомегалия.

Патологические показатели или результаты лабораторных исследований при других обследованиях с визуализацией, указывающие на патологию в брюшной полости и/или забрюшинном пространстве.

VINNO
8000254

Последующее наблюдение известных или предполагаемых патологий в брюшной полости и/или забрюшинном пространстве.

Обследование на метастазирование или первичную опухоль неизвестного происхождения.

Оценка предполагаемых врожденных патологий.

Травма брюшной полости.

Оценка до и после трансплантации.

Планирование и направление инвазивной процедуры.

Поиск наличия свободной или осумкованной жидкости в брюшной полости и/или забрюшинном пространстве

Почка:

Картирование сосудов для дооперационного планирования доступа для диализа в целях гемодиализа

Сниженная скорость потока во время гемодиализа.

Опухание руки или дискомфорт после операции по установке доступа или процедуры гемодиализа

Длительная незрелость хирургически созданного артериовенозного свища.

Подозрение на псевдоаневризму, наличие артериовенозного свища.

Краниальное обследование:

Оценка пациентов с неврологическими симптомами, в том числе инсульт, транзиторная ишемическая атака и преходящая слепота

Оценка пациентов с шумом при аускультации в шее.

Оценка пульсирующих объемных образований в шее.

Дооперационная оценка пациентов, назначенных на важные операции на сердечно-сосудистой системе.

Оценка неполушарных или необъяснимых неврологических симптомов.

Последующее наблюдение пациентов с подтвержденным заболеванием сонной артерии.

Оценка послеоперационных пациентов после реваскуляризации сонной артерии, в том числе стентирования.

Интраоперационный мониторинг сосудистой операции.

Оценка предполагаемого синдрома подключичного обкрадывания

Транскраниальная доплерография:

Выявление стеноза или окклюзии в крупной внутричерепной артерии в кругу Виллиса и вертебробазилярной системе, в том числе мониторинг тромболитической терапии у пациентов острым инсультом.

Последующее наблюдение пациентов с известным стенозом или окклюзией крупной внутричерепной артерии в кругу Виллиса и вертебробазилярной системе.

Выявление и мониторинг вазоспазма у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием.

Определение циркулирующих эмбол в крупной внутричерепной артерии в кругу Виллиса и вертебробазилярной системе.

Определение шунтов справа налево с использованием инъекции перемешанного физиологического раствора.

Оценка вазомоторной реактивности.

Подтверждение клинического диагноза смерти головного мозга посредством выявления полной остановки церебрального кровообращения.

Интраоперационный и перипроцедурный мониторинг для обнаружения эмболизации, тромбоза, гиперфузии и гиперперфузии.

Оценка у детей стеноза или окклюзии в кругу Виллиса и вертебробазиллярной системе у пациентов с серповидноклеточной анемией для определения необходимости в переливаниях крови и их продолжения.

Последующее наблюдение детей с известным стенозом или окклюзией артерии в кругу Виллиса и вертебробазиллярной системе у пациентов с серповидноклеточной анемией.

Выявление у детей васкулопатии, например, болезни Мюллера.

Оценка артериовенозных мальформаций у детей.

Подтверждение клинического диагноза смерти головного мозга посредством определения полной остановки церебрального кровообращения среди младенцев возрастом старше 6 месяцев.

Осмотр головы у новорожденных:

Обследование на кровоизлияние или патологии паренхимы у недоношенных детей.

Оценка на кровоизлияние у новорожденных.

Оценка на гидроцефалию у новорожденных.

Оценка на возможную или предполагаемую гипоксически-ишемическую энцефалопатию у новорожденных и маленьких детей.

Оценка на наличие врожденных мальформаций у новорожденных и маленьких детей.

Оценка детей с признаками и/или симптомами нарушения центральной нервной системы, например, эпилепсия, лицевые мальформации.

Дальнейшее наблюдение или надзор за детьми с ранее зафиксированными патологиями, в том числе дородовыми патологиями.

Обследование перед хирургическими процедурами.

Периферические артерии:

Определение гемодинамически значимых стенозов или окклюзий в указанном(ых) сегменте(ах) периферических артерий у пациентов с симптоматикой предполагаемой окклюзионной болезни артерии. У этих пациентов могут проявляться признанные клинические показатели, в том числе перемежающаяся хромота, боль в состоянии покоя, ишемический некроз тканей или предполагаемые артериальные эмболизации.

Мониторинг участков предыдущих хирургических вмешательств, в том числе участков предыдущего шунтирования либо с синтетическими, либо с аутологическими венозными трансплантатами.

Мониторинг участков различных чрескожных вмешательств, в том числе ангиопластики, тромблизиса/тромбэктомии, атерэктомии или установок стентов.

Оценка предполагаемых сосудистых и околососудистых патологий, в том числе таких единиц как объемные образования, аневризмы, псевдоаневризмы или различные соединения между артериями и венами.

Картирование артерий до хирургических вмешательств.

Периферические вены:

Оценка возможной обструкции вен или тромба у людей с симптомами или без симптомов.

Оценка венозной недостаточности.

Оценка шунтов для установки доступа для диализа.

Венозное картирование до выделения сосуда для артериального шунтирования или реконструктивной хирургии.

Оценка вен до установки венозного доступа.

Оценка для тромбоза глубоких вен (ТГВ) у пациентов с предполагаемой легочной эмболией.

Последующее наблюдение за пациентами с известным венозным тромбозом.

Артерии конечностей:

Оценка боли в конечности, вызванной физической нагрузкой.

Оценка язв, гангрены и/или боли в состоянии покоя пальцев или конечностей.

Оценка заживления раны.

Дооперационная оценка для пересадки почки.

Оценка холодовой чувствительности или обесцвечивания конечностей или пальцев.

Оценка предполагаемого компрессионного синдрома верхней апертуры грудной клетки

Оценка предполагаемого синдрома обкрадывания, дистально к свищу или шунту.

Дооперационная оценка для выделения артерии.

Последующее наблюдение после хирургических и эндососудистых процедур.

Наблюдение за обходными артериальными шунтами у бессимптомных пациентов для определения пациентов, относящихся к группе высокого риска возникновения тромбоза.

Малые органы:

Патологические результаты физического осмотра или визуализации бедра.

Мониторинг пациентов с врожденной дисплазией тазобедренного сустава (ВДТС), прошедших лечение стременем Павлика или другой шиной.

ВДТС в семейном анамнезе.

Ягодичное предлежание плода, независимо от пола.

Маловодие и другие внутриматочные причины формирования положения тела.

Нейромышечные заболевания.

Щитовидная/паращитовидная железы:

Оценка местоположения и характеристики пальпируемых объемных образований шеи.

Оценка патологий, выявляемых посредством других средств визуализации или лабораторных исследований, т.е. участки патологического накопления, наблюдаемого при радиоизотопных исследованиях щитовидной железы.

Оценка наличия, размера и расположения щитовидной железы.

Оценка пациентов, находящихся в группе высокого риска, на предмет злокачественного образования щитовидной железы неизвестного происхождения.

Последующее наблюдение за узловыми зобами, в случае показания.

Обследование на предмет рецидивирующего обследования или регионального метастатического поражения узлов у пациентов с подтвержденной или предполагаемой карциномой щитовидной железы.

Определение местоположения патологий паращитовидной железы у пациентов с предполагаемой первичным или вторичным гиперпаратиреозом.

Оценка количества и размера увеличенных паращитовидных желез у пациентов, которые прошли предыдущую операцию на паращитовидной железе или аблативную терапию с рецидивирующими симптомами гиперпаратиреоза.

Определение местоположения патологий щитовидной/паращитовидной железы или смежных лимфоузлов шеи для биопсии, абляции или других интервенционных процедур.

Определение местоположения аутологичных имплантатов паращитовидной железы.

Молочная железа:

Оценка и характеристика пальпируемых объемных образований и других признаков и/или симптомов, связанных с молочной железой.

Оценка предполагаемых или явных патологий, выявленных при других исследованиях с использованием визуализации, например, на маммографии или магнитной резонансной томографии (МРТ).

Первичная оценка с использованием средств визуализации пальпируемых объемных образований у женщин младше 30 лет и женщин в период лактации и беременности.

Оценка проблем, связанных с грудными имплантатами.

Оценка молочных желез с микрокальцификациями и/или нарушением архитектоники, подозрительными на злокачественные образования или существенно указывающими на злокачественный характер в условиях плотной фиброглангулярной ткани, для определения основного объемного образования, которое может быть затемнено на маммограмме.

Направление биопсии молочной железы и других интервенционных процедур.

Планирование лучевой терапии.

Скелет и мышцы:

Исследование плеча:

Показания к ультразвуковому обследованию плеча включают, помимо прочего, оценку боли в плече или нарушения функции плеча.

Исследование локтя:

Показания к ультразвуковому обследованию локтя включают, помимо прочего, повреждение мягких тканей, патологию сухожилий (в том числе тендинопатию, энтезопатию и разрыв), патологию связок, артрит, суставные мышцы, объемные образования мягких тканей, ущемление нерва, выпот и повреждение костей.

Исследование запястья и ладони:

Показания к ультразвуковому обследованию запястья и руки включают, помимо прочего, повреждение мягких тканей, патологию сухожилий (тендинопатию, тендосиновит,

Исследование бедра:

Показания к ультразвуковому обследованию таза взрослого человека включают, помимо прочего, повреждение мягких тканей, патологию сухожилий, артрит, объемные образования или опухание мягких тканей, ущемление нервов, выпот и повреждений костей.

Исследование протеза тазобедренного сустава:

Оценка на суставные выпоты и скопления жидкостей внесуставной жидкости, зачастую в рамках процедуры ультразвуковой визуализации для аспирации жидкости в клиническом сценарии инфекции протеза тазобедренного сустава.

Исследование тазобедренного сустава новорожденных или детей.

Исследование колена:

Показания к ультразвуковому обследованию колена включают, помимо прочего, повреждение мягких тканей, патологию сухожилий и коллатеральных связок, артрит, объемные образования или опухание мягких тканей, внутрисуставные мыши, выпот и повреждение костей.

Исследование голеностопа и стопы:

Показания к ультразвуковому обследованию голеностопа и стопы включают, помимо прочего, повреждение мягких тканей, сухожилий и связок, объемные образования и опухание мягких тканей, внутрисуставные мыши, выпот, повреждение костей, неврому Мортон, плантарный фасциит и инородные тела.

Исследование периферических нервов:

Показания к обследованию периферических нервов включают, помимо прочего, компрессионные нейропатии, неврит, нервные массы, травма нерва и подвывих нерва.

Интервенционное ультразвуковое обследование мышц и скелета:

Показания к интервенционному УЗ обследованию мышц и скелета включают, помимо прочего, аспирацию кист, скоплений жидкостей и абсцессов, артроцентез, введение дренажных катетеров, биопсия под УЗ визуализацией, инъекции препаратов, внутрисуставные инъекции контрастного вещества (перед компьютерной томографией (КТ) или МРТ), лаваж и аспирацию кальцификаций сухожилий, извлечение инородного тела.

Ультразвуковое обследование инородных тел в поверхностной мягкой ткани:

Ультразвуковое обследование помогает выявлять и находить местоположение инородных тел, в особенности, рентгенопроницаемых инородных тел, таких как дерево, пластик и определенные виды стекла.

Гинекология:

Тазовая боль.

Дисменорея (болезненная менструация).

Аменорея.

Меноррагия (чрезмерное менструальное кровотечение).

Метроррагия (нерегулярное маточное кровотечение).

Менометроррагия (чрезмерное нерегулярное кровотечение).

Последующее наблюдение за ранее обнаруженной гинекологической патологией.

Оценка, мониторинг и/или лечение пациенток с бесплодием.

Задержка менструации, преждевременное половое созревание или вагинальное кровотечение у препубертатного ребенка.

Маточное кровотечение в менопаузе.

Патологическое или технически ограниченное обследование таза.

Признаки или симптомы инфекции таза.

Дальнейшая характеристика патологии таза, обнаруженная при другом исследовании с использованием визуализации.

Оценка врожденных патологий.

Чрезмерное кровотечение, боль или признаки инфекции после операции на тазе, родов или прерывания беременности.

Обнаружение местоположения внутриматочного противозачаточного средства.

Обследование на злокачественное образование у пациентов, находящихся в группе повышенного риска.

Недержание мочи или опущение тазовых органов.

Руководство по интервенционным или хирургическим процедурам.

Бесплодие и неоднократный выкидыш.

Врожденные патологии полости матки.

Обследование полости матки, в особенности, в отношении миом, полипов и спаек матки.

Патологии, обнаруженные во время эндовагинальной сонографии, в том числе очаговых или диффузных патологий эндометрия или внутри полости.

Эндометрий, субоптимально отображаемый эндовагинальной сонографией.

Позвоночник новорожденных:

Показания к ультрасонографии позвоночного канала у новорожденных и его содержания включают видимые стигмы, которые, как известно, связаны с врожденными патологиями спинного мозга, которые ведут к дизрафическим патологиям и стягиванию спинного мозга, например, объемные образования, расположенные по срединной линии тела, обесцвечивания кожи, старческие фибромы, волосяные клубочки или гемангиомы; точечные повреждения срединной линии или парамедиальные глубокие ямки, часто связанные с гиперпигментацией или гипертрихозом, указывающим на дорсальный, дермальный свищевой ход. Спектр синдрома каудальной регрессии, в том числе атрезия заднего прохода, может быть связан с патологиями спинного мозга и представляет установленное показание к сонографии. Ультрасонография также используется для обнаружения последствий травмы, как, например, гематомы после поясничного прокола или травмы во время рождения, или протекание центральной спинномозговой жидкости (ЦСЖ). Ультразвуковое обследование также может визуализировать продукты крови в позвоночном канале у пациентов с внутричерепным кровоизлиянием.

Акушерство:

Для подтверждения наличия внутриматочной беременности.

Для оценки предполагаемой внематочной беременности.

Для определения причины вагинального кровотечения.

Для оценки тазовой боли.

Для оценки внутриутробного (менструального) возраста плода.

Для диагностики или оценки многоплодных беременностей.

Для подтверждения сердечной деятельности плода.

В качестве дополнения к биопсии ворсин хориона, трансплантации эмбриона, локализации и удаления внутриматочной спирали.

Для определения некоторых патологий плода, таких как анэнцефалия, у пациенток, входящих в группу высокого риска.

Для обследования объемных образований таза и/или патологий матки матери.

Для измерения прозрачности шейной складки (ПШС) в рамках скрининговой программы на анеуплоидии плода. I. Для обследования на предполагаемую хорионаденому.

Ультразвуковое обследование мошонки:

Боль в мошонке.

Оценка ишемии/перекрытия семенников.

Обследование отека/увеличения мошонки.

Обследование инфекционного или воспалительного заболевания, таких как эпидидимит, орхит или абсцесс мошонки/семенников.

Обследование асимметрии мошонки и определение местоположения (интратестикулярное или экстратестикулярное) и характеристика объемных образований в мошонке.

Поиск первичной опухоли неизвестного происхождения у пациентов с известной гоноцитомой.

Последующее наблюдение пациентов с предыдущими первичными неоплазмами семенников, лейкемией или лимфомой.

Изучение экстратестикулярного содержимого мошонки.

Обследование травмы мошонки.

Определение местоположения крипторхизма.

Определение варикоцелей у бесплодных мужчин.

Последующее наблюдение пациентов с неточными патологиями мошонки.

Кардиология:

Шумы и порок клапана сердца:

Шумы

Нативный стеноз клапана

Нативная клапанная регургитация

Многократные исследования порока клапана сердца

Пролапс митрального клапана

Инфекционный эндокардит: нативные клапаны

Протезы клапанов

Нарушение функции протеза клапана и эндокардит

Боль в груди

Ишемическая болезнь сердца:

Острые ишемические синдромы (острый инфаркт миокарда и нестабильная тахикардия)

Хроническая ишемическая болезнь сердца

Кардиомиопатия, застойная сердечная недостаточность и оценка функции левого желудочка: эхокардиографические параметры:

Оценка фракции выброса

Регионарная функция левого желудочка

Заболевание перикарда:

Перикардальный выпот

Тампонада сердца

Повышенная толщина перикарда

Опухоли и кисты перикарда
Сдавливающий перикардит
Врожденное отсутствие перикарда и заболевание перикарда после операции на открытом сердце
Объемные образования и опухоли сердца
Заболевания магистральных сосудов:
Аневризма аорты
Расслоение аорты
Интрамуральная гематома аорты
Разрыв аорты и дегенеративное заболевание грудного отдела аорты
Магистральные сосуды
Заболевание легких и легочных сосудов:
Легочная тромбоэмболия
Системная гипертензия
Неврологическое заболевание и другие кардиоэмболические заболевания
Аритмии и пальпитация:
Кардиоверсия пациентов с фибрилляцией предсердий
Синкопе
Скрининг
Эхокардиография в реанимации:
Эхокардиография у пациента с травмой
Врожденное заболевание сердца
Эхокардиография у детей:
Сердечно-сосудистое заболевание у новорожденного
Заболевание сердца и легких
Аритмии/Нарушения проведения импульсов
Приобретенное сердечно-сосудистое заболевание у новорожденного
Врожденное сердечно-сосудистое заболевание у младенца, ребенка и подростка
Аритмии/нарушения проведения импульсов
Приобретенное сердечно-сосудистое заболевание
Приобретенное заболевание сердца и легких и сердечно-сосудистое заболевание у детей
Тромб/опухоль
Чреспищеводная эхокардиография
Эхокардиография плода
Тканевая доплерография и стресс-эхокардиография:
Ресинхронизирующая сердечная терапия (РСТ):
Обследование на диссинхронию левого желудочка
Прогнозирование ответа
Оптимальный отбор пациентов
Выбор оптимального (альтернативного) места для стимуляции правого желудочка (ПЖ) и при выборе пациентов, которым может помочь переход от апикальной стимуляции ПЖ к электростимуляции обоих желудочков.

Определение местоположения остаточной диссинхронии и возможность выявления пациентов, которым может помочь имплантация второй стимуляции электродом в венечный синус (ВС) и электростимуляции в трех местах.

Обследование на ишемическую болезнь сердца (ИБС)

Мониторинг медикаментозного лечения:

Кардиомиопатия, вызванная антрациклином

Кардиомиопатия:

Диагностика сдавливающего перикардита

Обследование на гипертрофическую кардиомиопатию

Гипертрофическая кардиомиопатия

Острый инфаркт миокарда:

Стратификация рисков и оценка прогноза после инфаркта миокарда

Оценка функции левого желудочка (ЛЖ):

Раннее обнаружение нарушения функции миокарда различных этиологий, оценка жизнеспособности миокарда, обнаружение острого отторжения аллотрансплантата после пересадки сердца и раннее выявление пациентов с ишемической болезнью сердца-имплантата, выбор различных терапий и последующее наблюдение за функцией миокарда после различных фармацевтических и хирургических лечений.

Глобальная систолическая функция

Регионарная функция

Оценка функции правого желудочка

Обследование при болезни Фабри

Эхокардиография плода

Сердечная недостаточность

Противопоказания: изделие не предназначено для офтальмологических исследований или любого другого использования, когда ультразвуковая волна попадает в глаз.

Противопоказания к проведению биопсии под контролем ультразвука: нарушение процессов коагуляции.

Побочные эффекты: ожоги, локальные аллергические реакции, кровоизлияние в кишечник, повреждение тканей, порезы, синяки, повреждение слуха у персонала.

1.7 Внешний вид изделия



Рисунок 1.7.1.(а) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO G55 (вид спереди)

VINNO
8000254

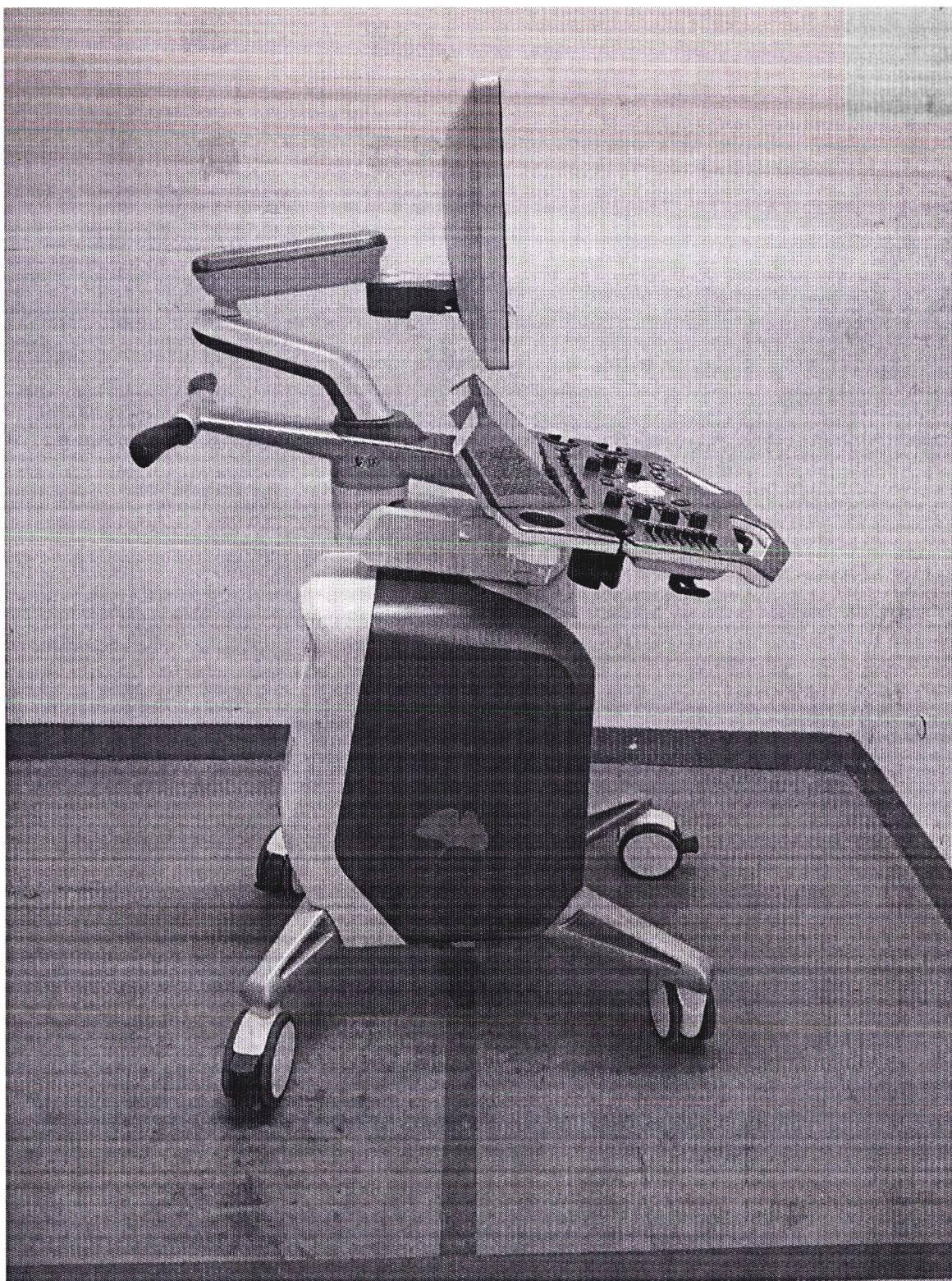


Рисунок 1.7.1.(б) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO G55 (вид сбоку)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.1.(в) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO G55 (вид сзади)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.2.(а) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO G55E (вид спереди)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.2.(б) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO G55E (вид сбоку)

VINNO
8000254

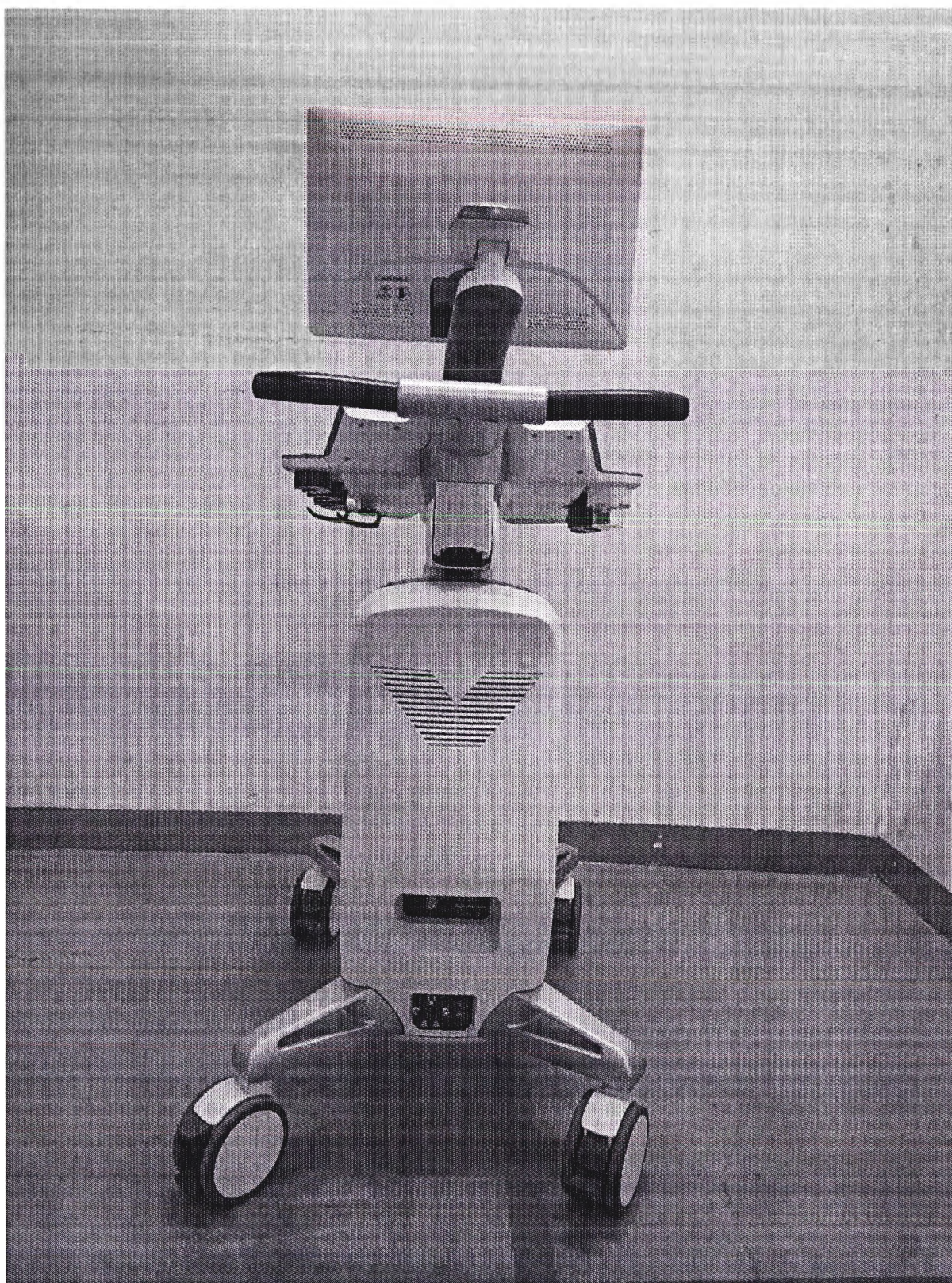


Рисунок 1.7.2.(в) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO G55E (вид сзади)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.3.(а) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO G55P (вид спереди)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.3.(б) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO G55P (вид сбоку)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.3.(в) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO G55P (вид сзади)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.4.(а) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO M55 (вид спереди)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.4.(6) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO M55 (вид сбоку)

VINNO
8000254

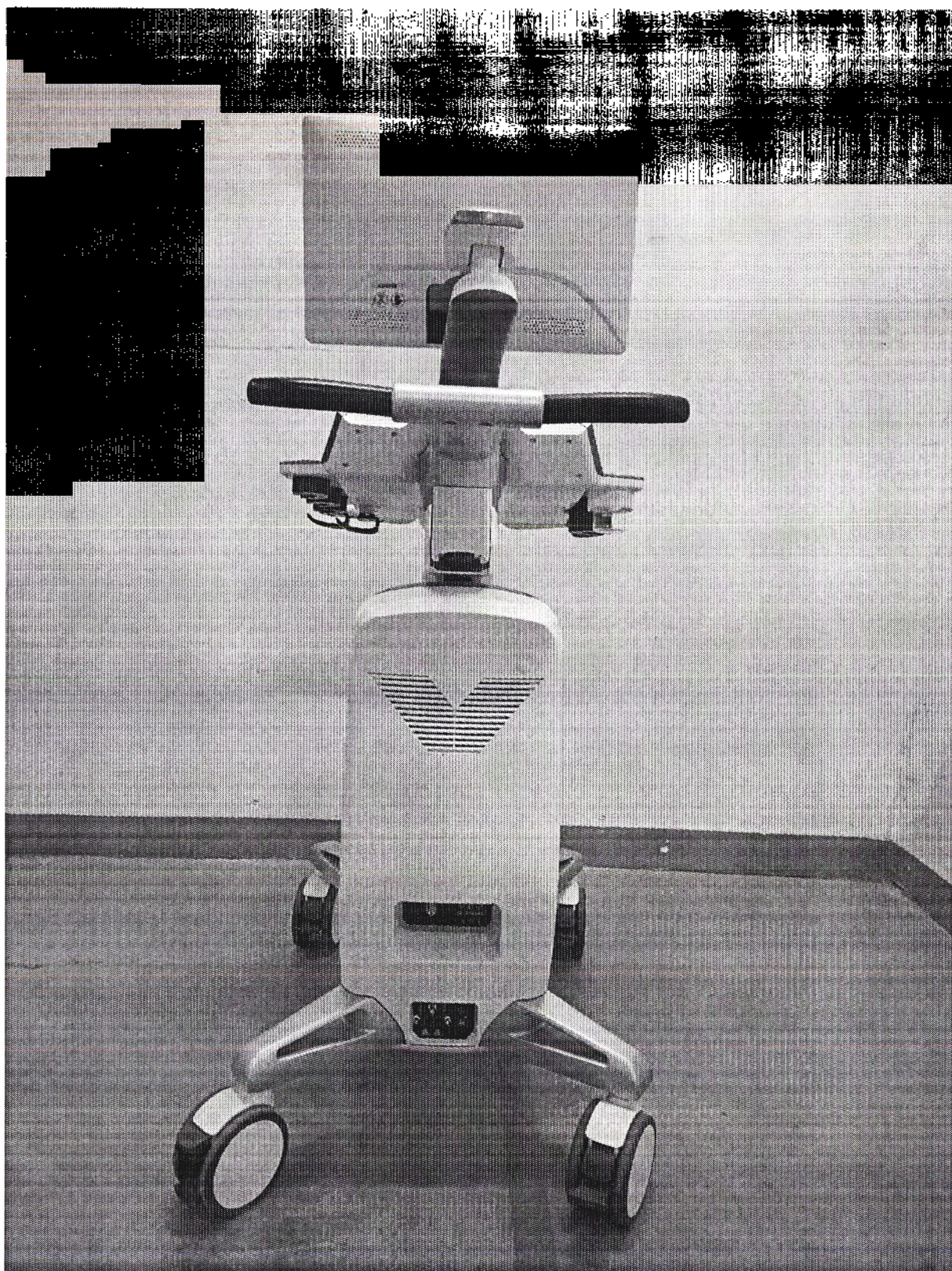


Рисунок 1.7.4.(в) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO M55 (вид сзади)

VINNO
8000254

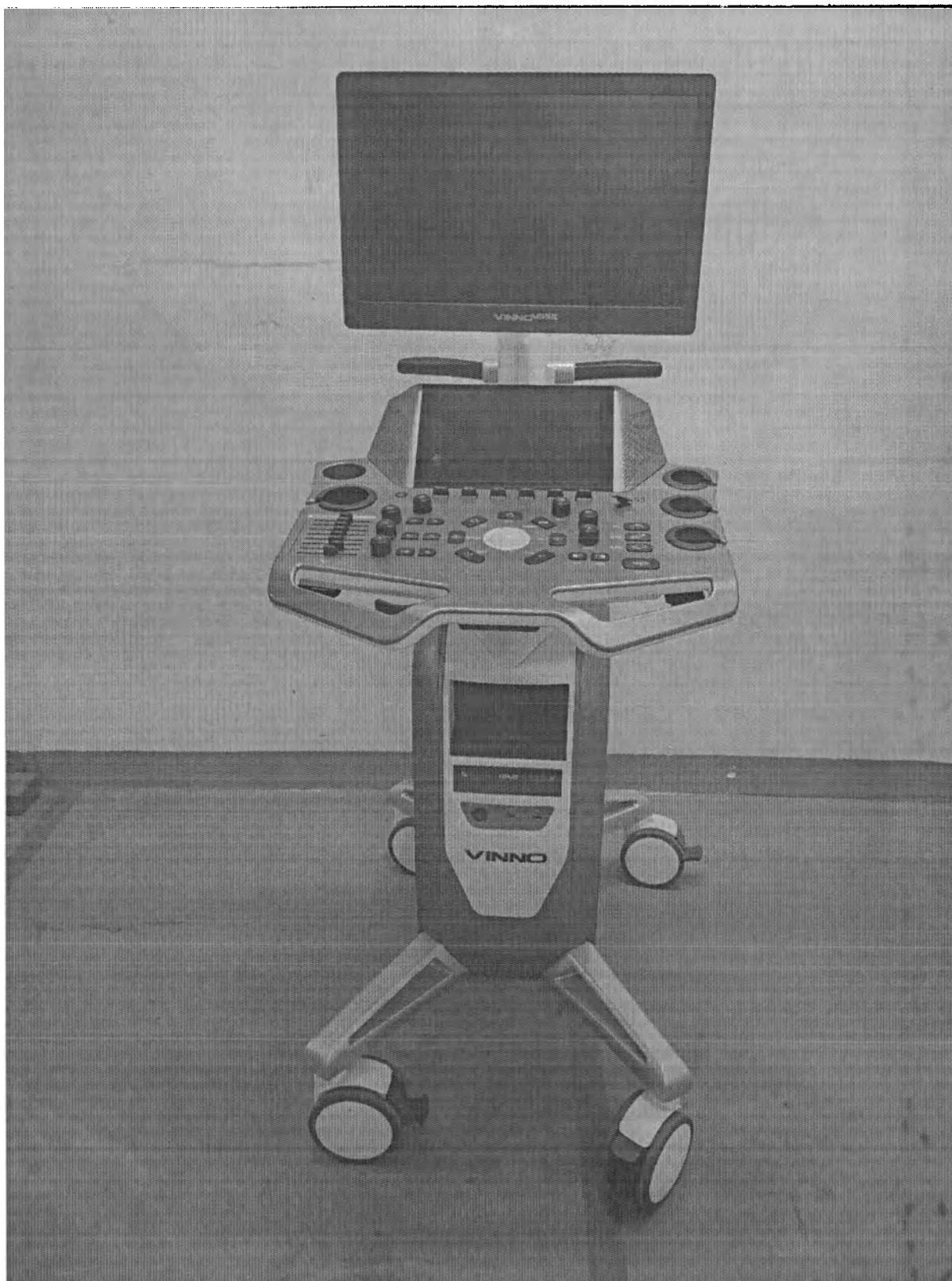


Рисунок 1.7.5.(а) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO M55E (вид спереди)

VINNO
8000254

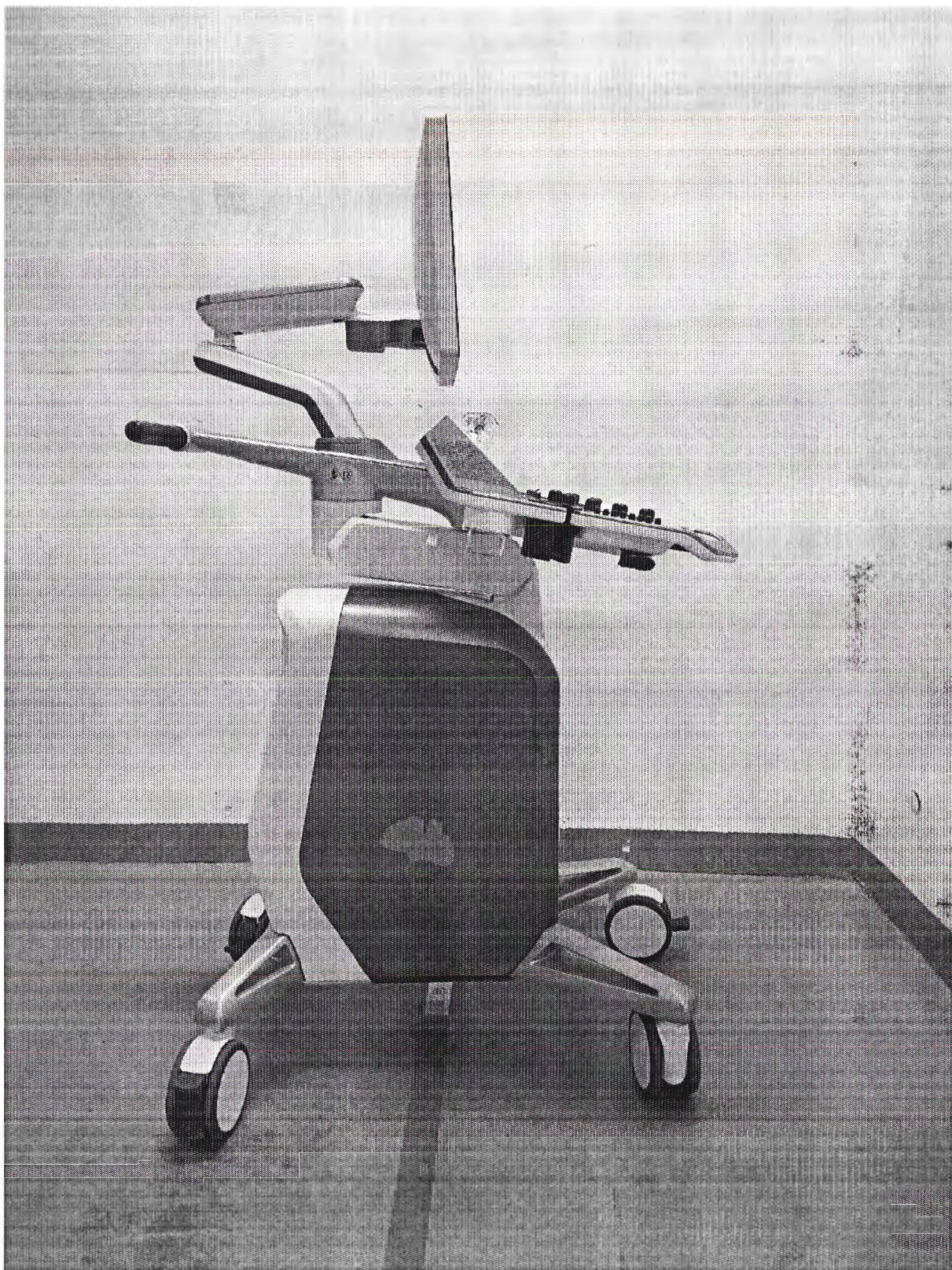


Рисунок 1.7.5.(б) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO M55E (вид сбоку)

VINNO
8000254

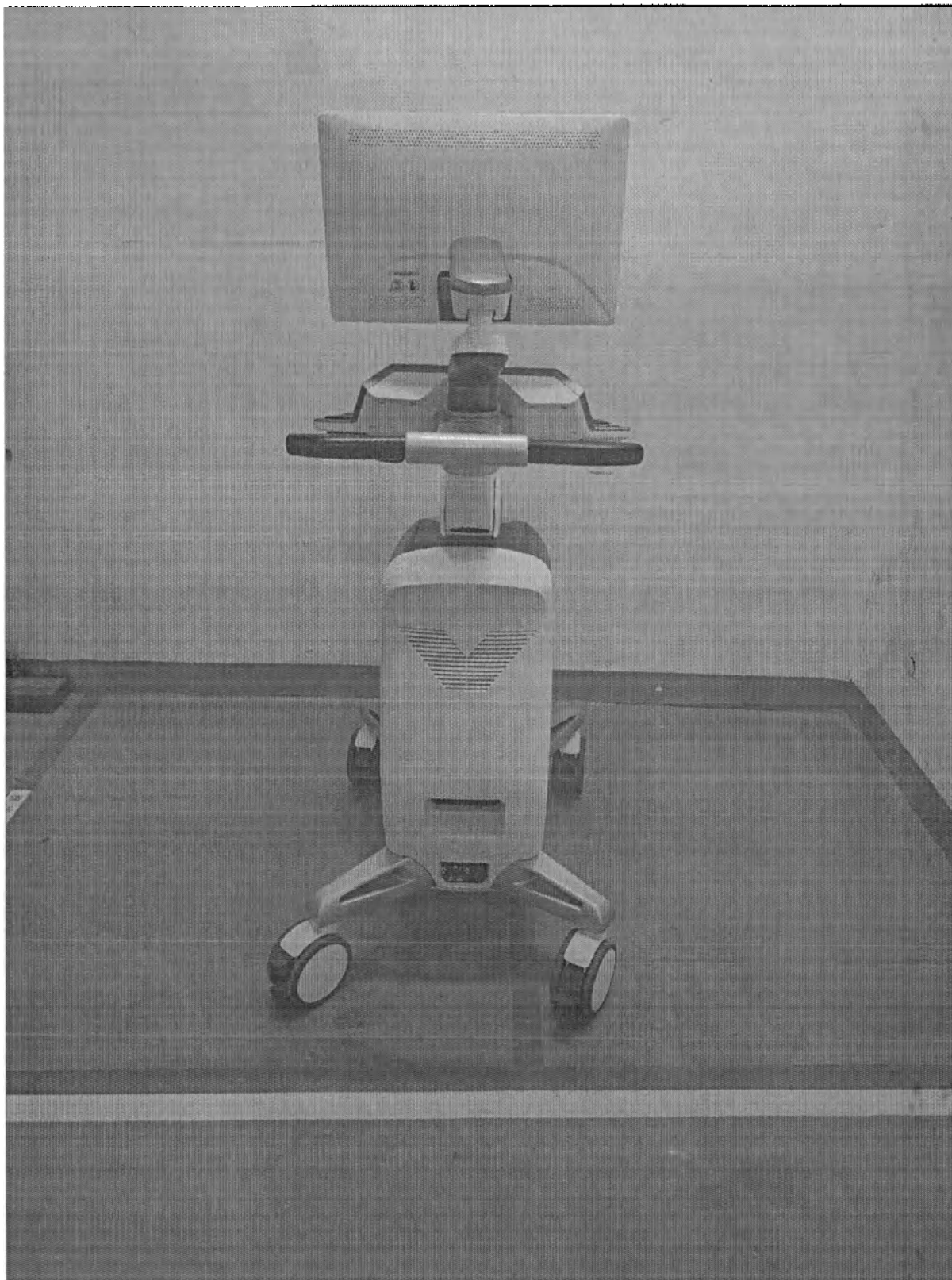


Рисунок 1.7.5.(в) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO M55E (вид сзади)

VINNO
8000254

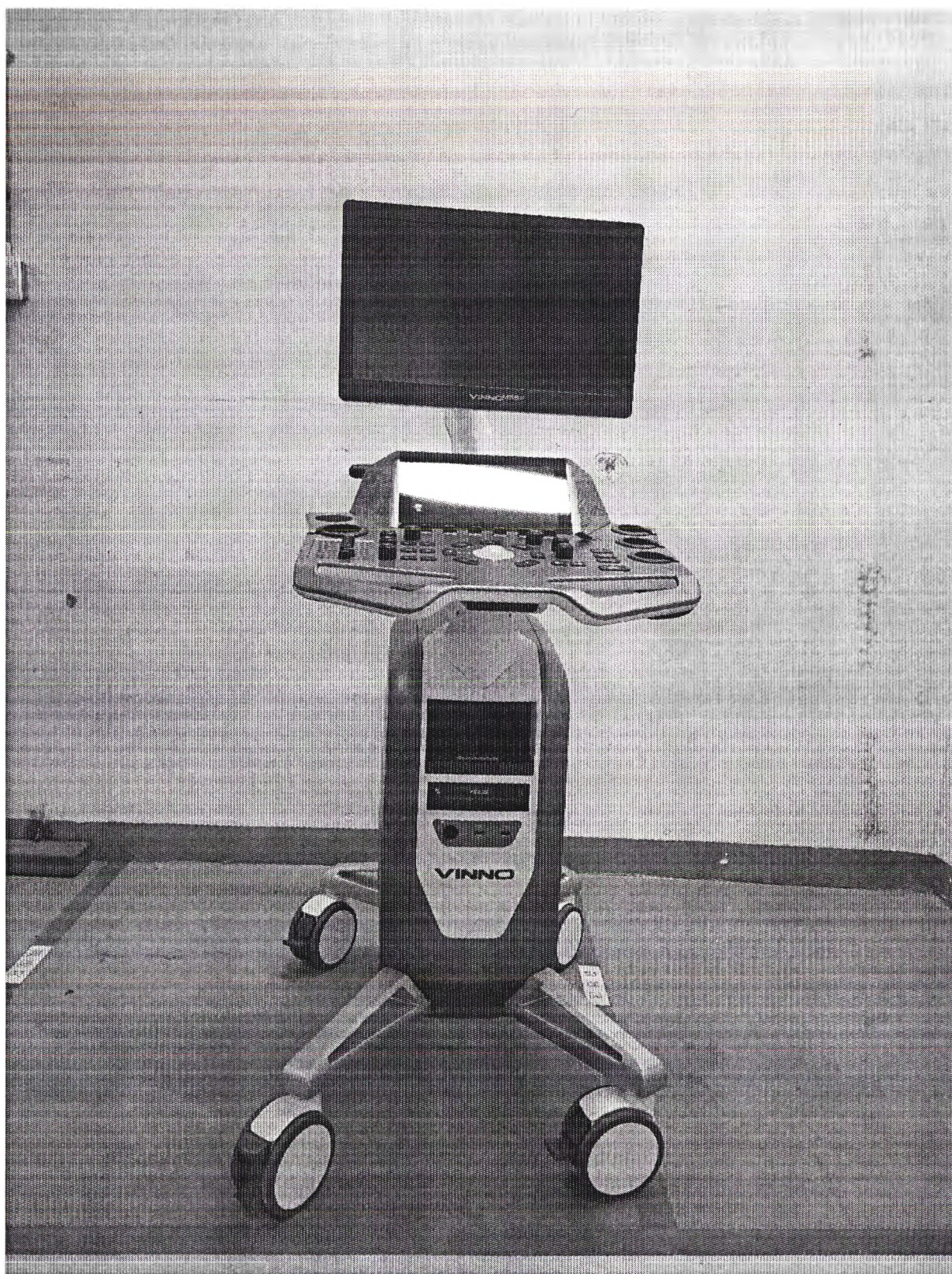


Рисунок 1.7.6.(а) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO M55P (вид спереди)

VINNO
8000254

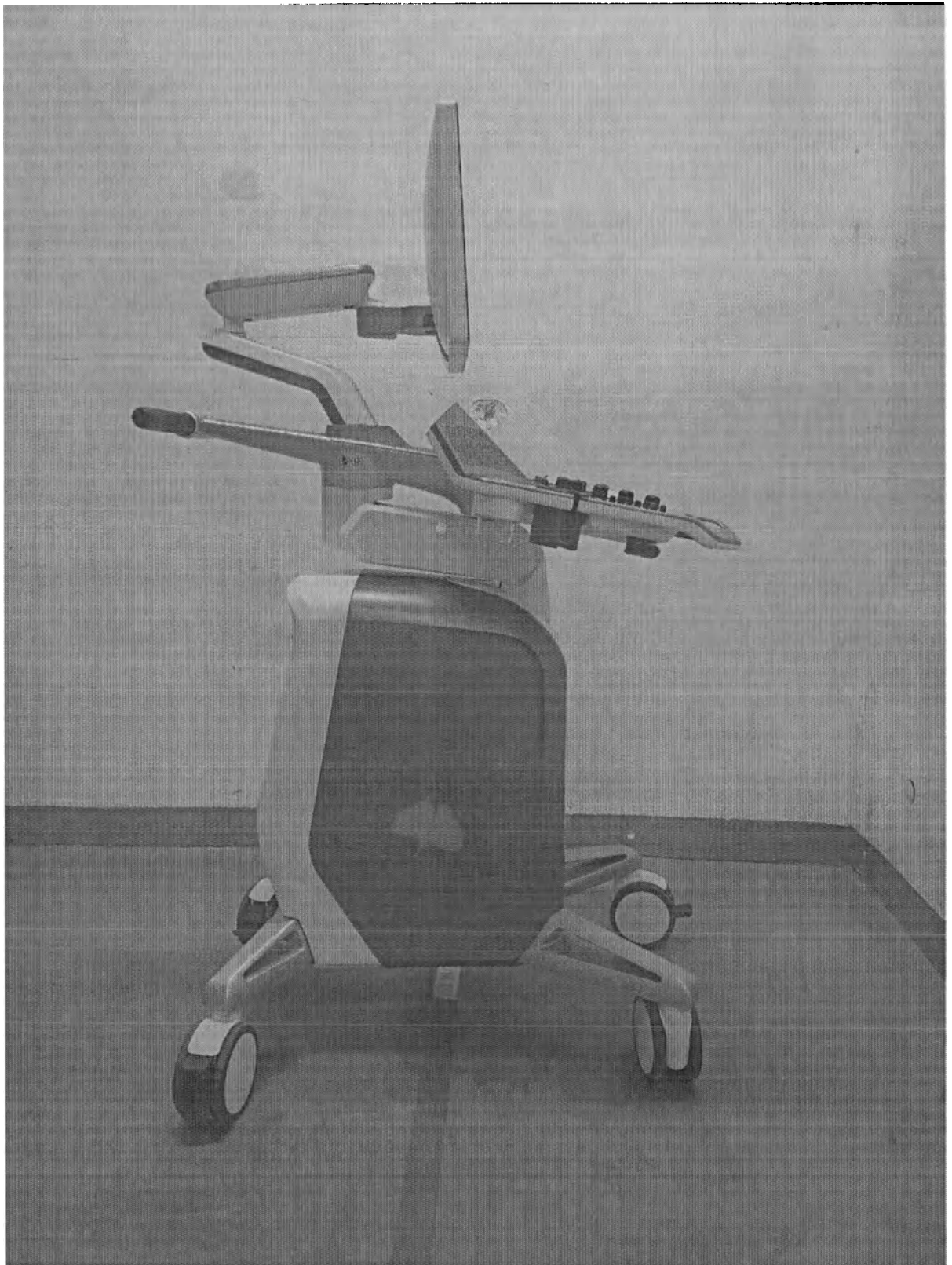


Рисунок 1.7.6.(б) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO M55P (вид сбоку)

VINNO
8000254

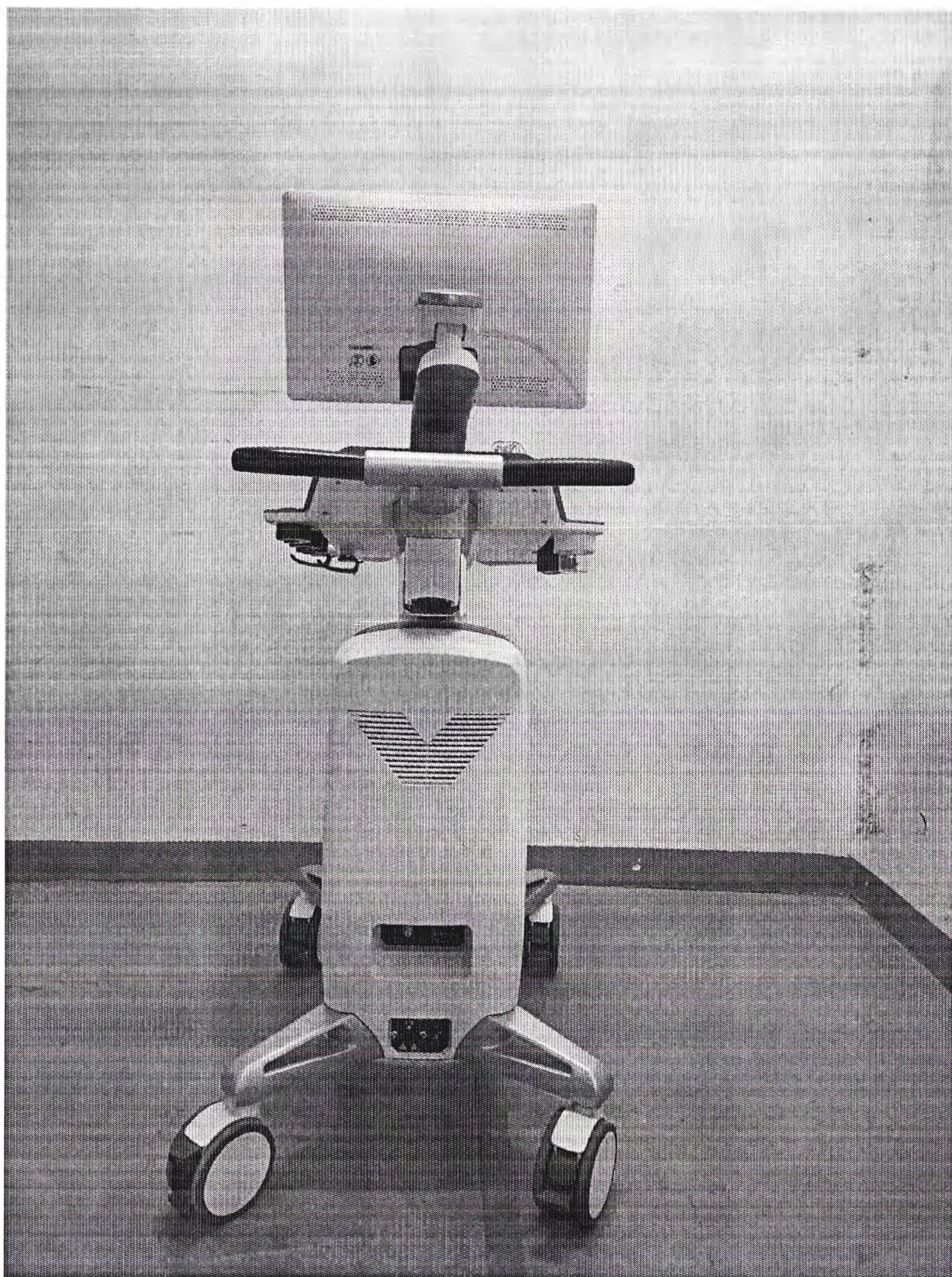


Рисунок 1.7.6.(в) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO M55P (вид сзади)

VINNO
8000254

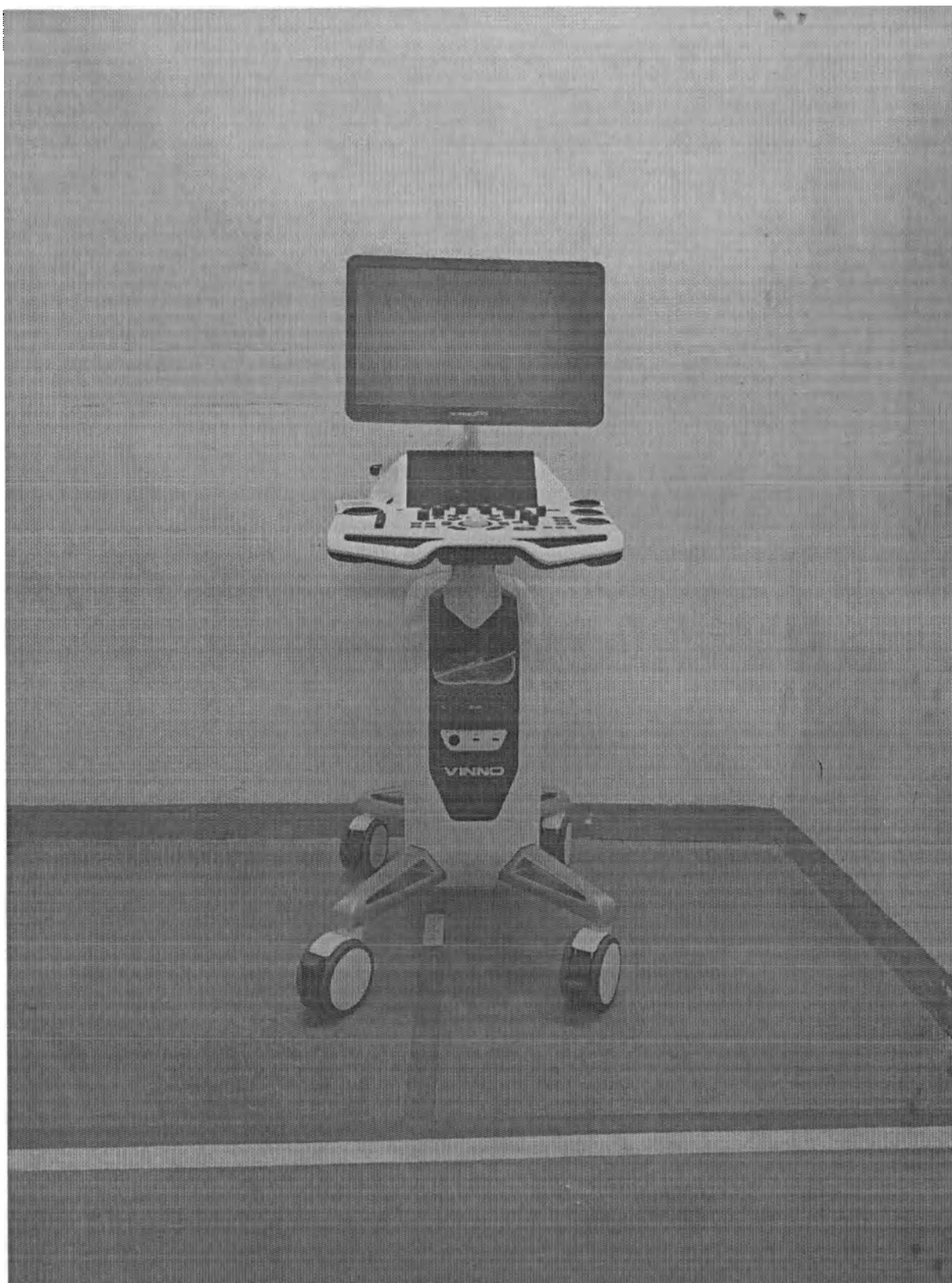


Рисунок 1.7.7.(а) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO E35 (вид спереди)

VINNO
8000254

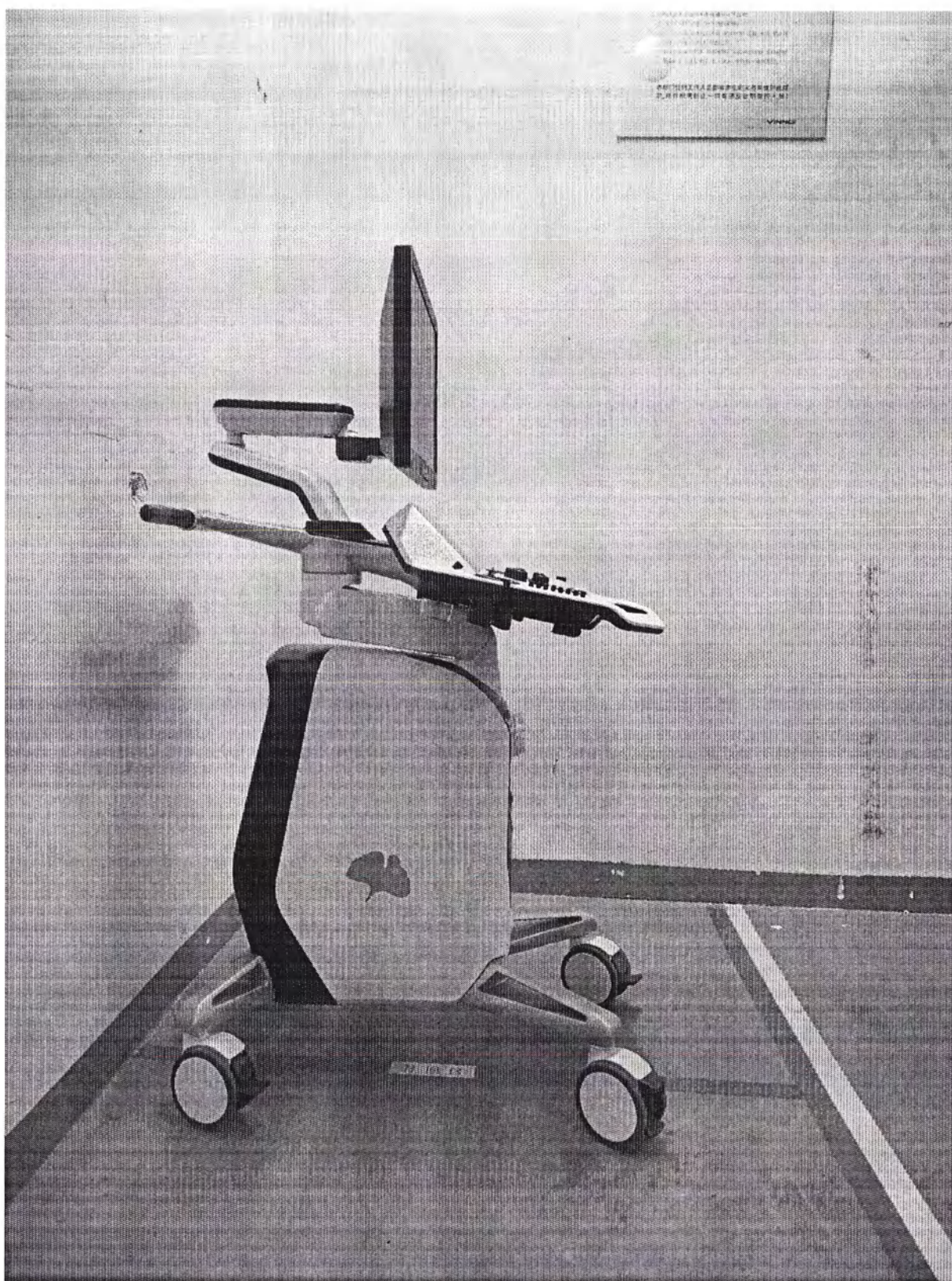


Рисунок 1.7.7.(б) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO E35 (вид сбоку)

VINNO
8000254

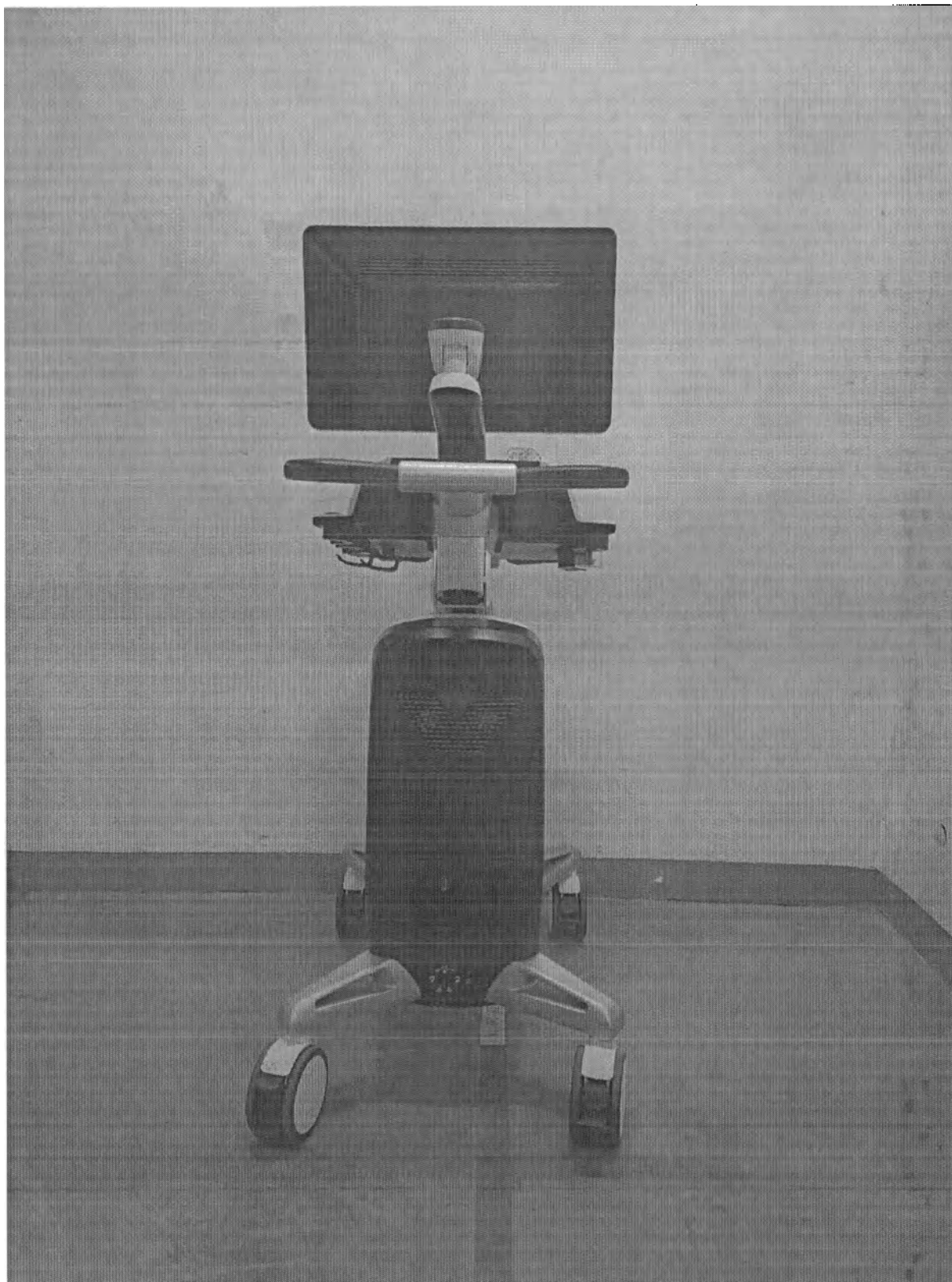


Рисунок 1.7.7.(в) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO E35 (вид сзади)

VINNO
8000254

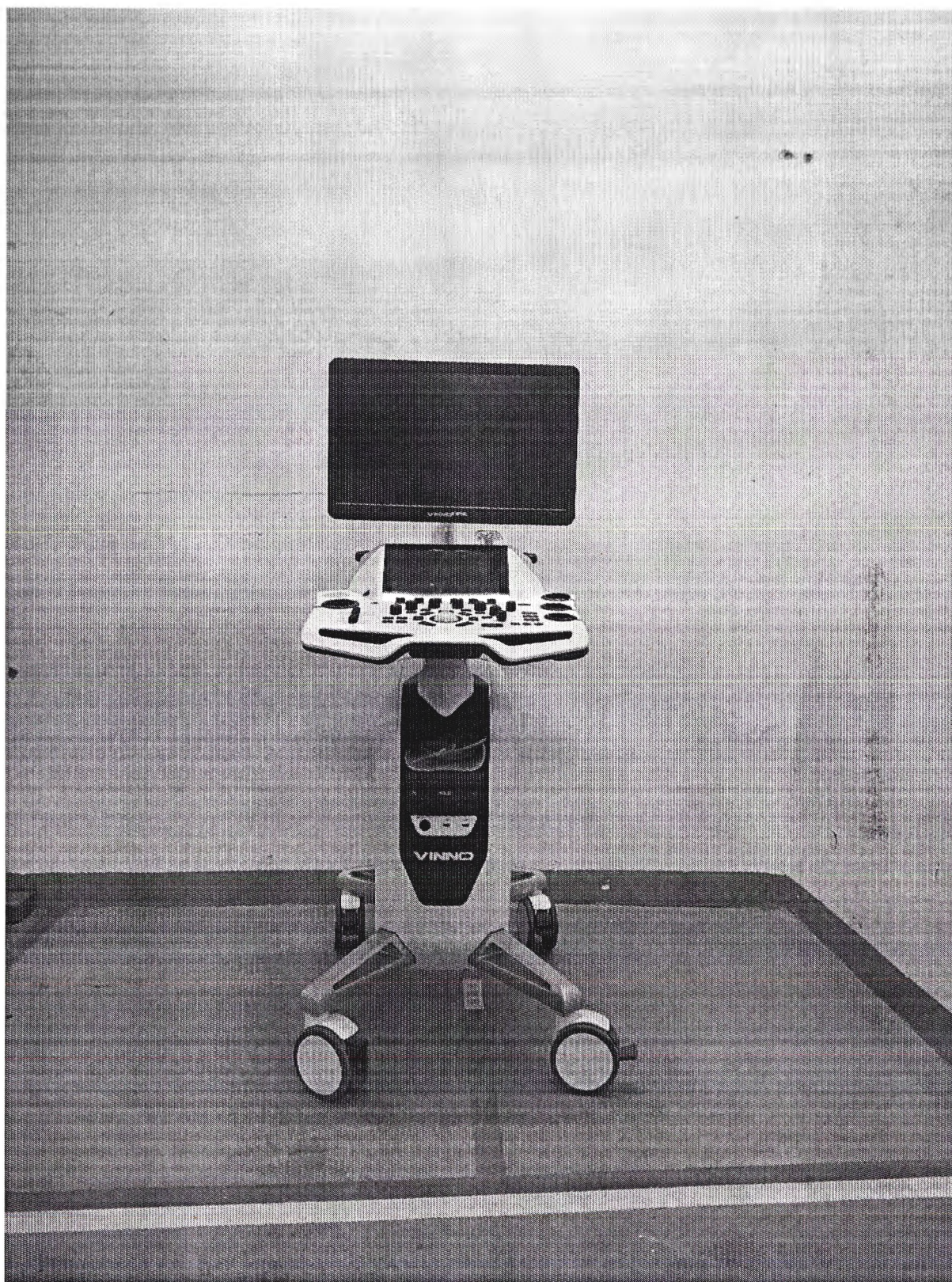


Рисунок 1.7.8.(а) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO E35E (вид спереди)

VINNO
8000254

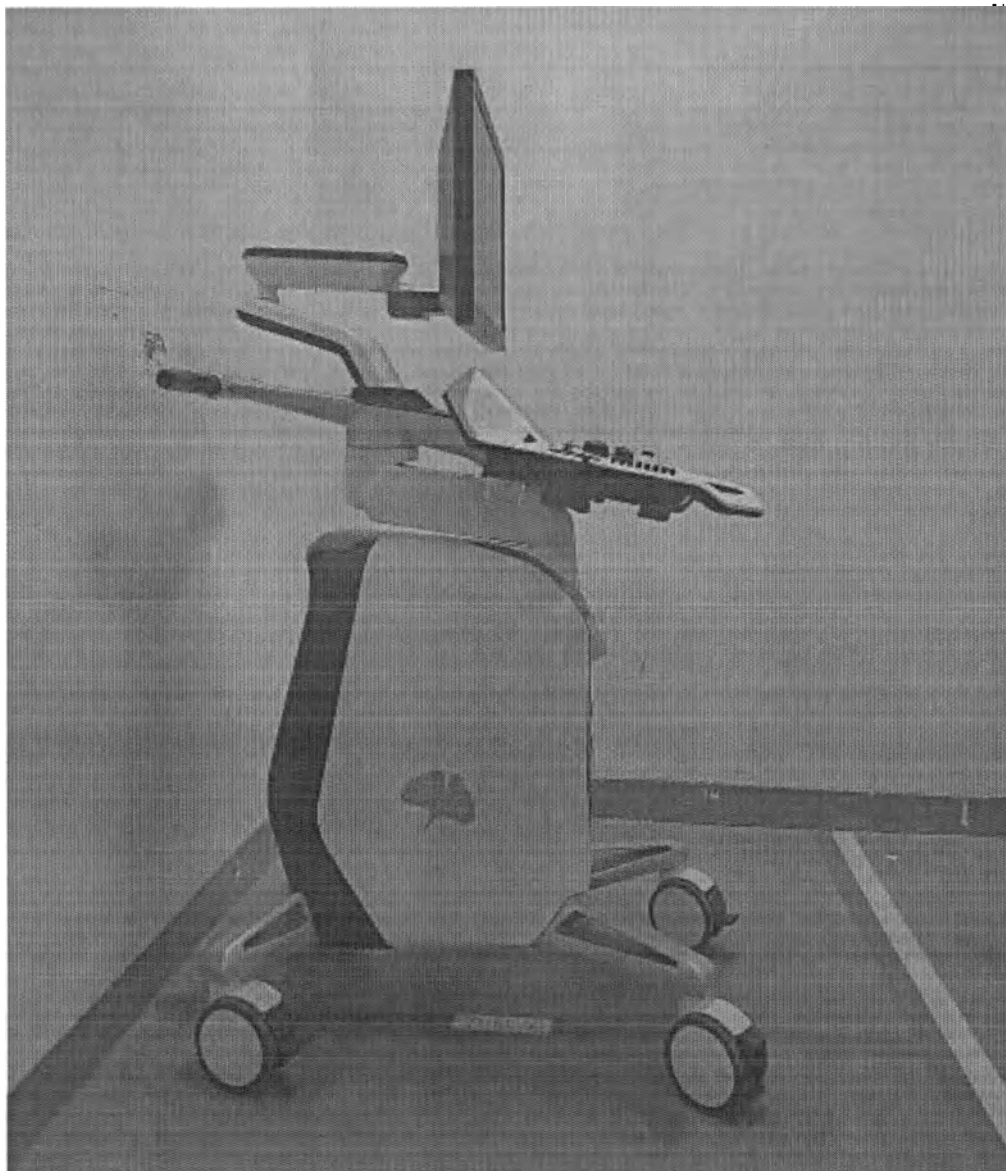


Рисунок 1.7.8.(б) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO E35E (вид сбоку)

VINNO
8000254

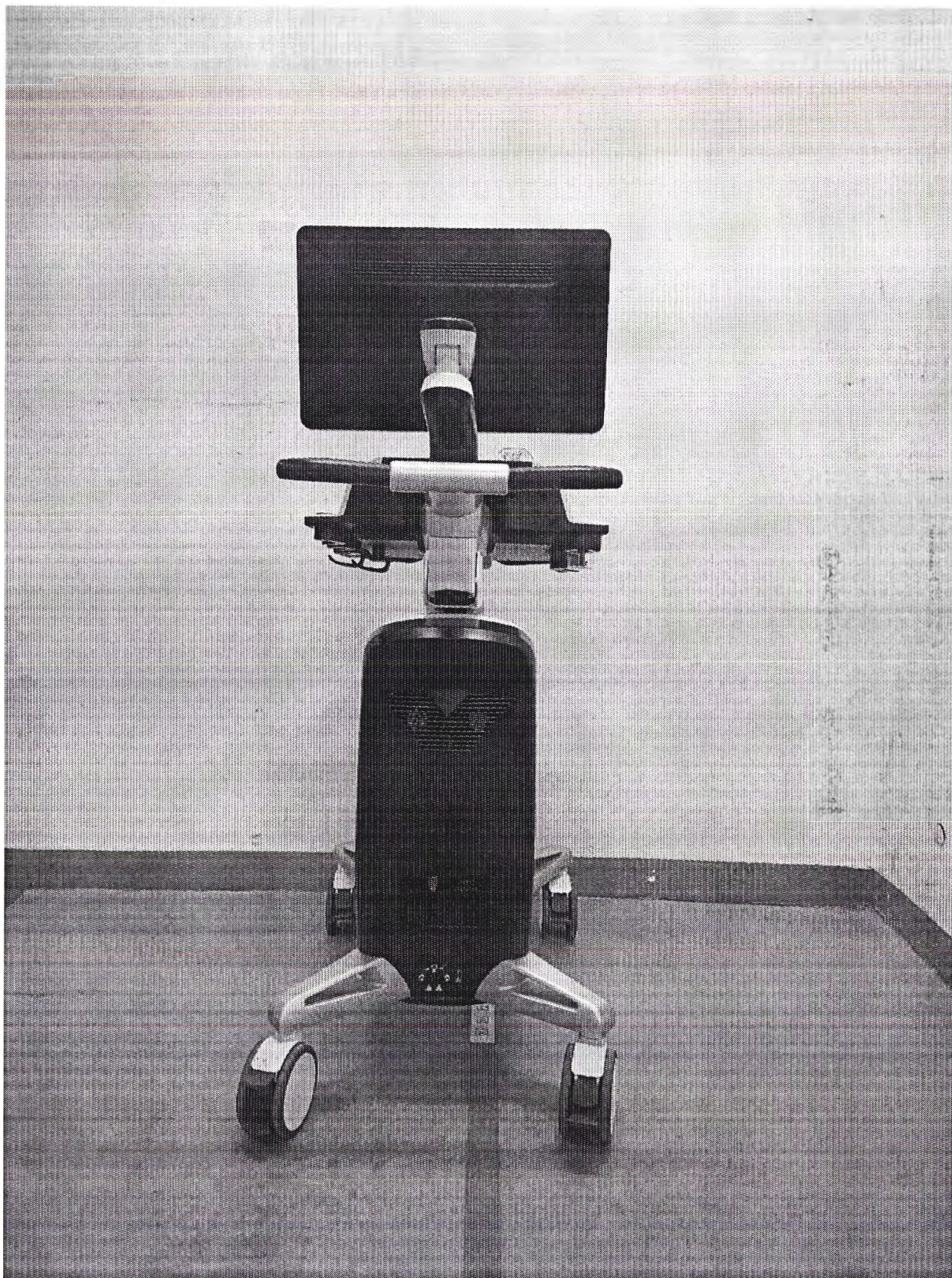


Рисунок 1.7.8.(в) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO E35E (вид сзади)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.9.(а) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO E35P (вид спереди)

VINNO
8000254

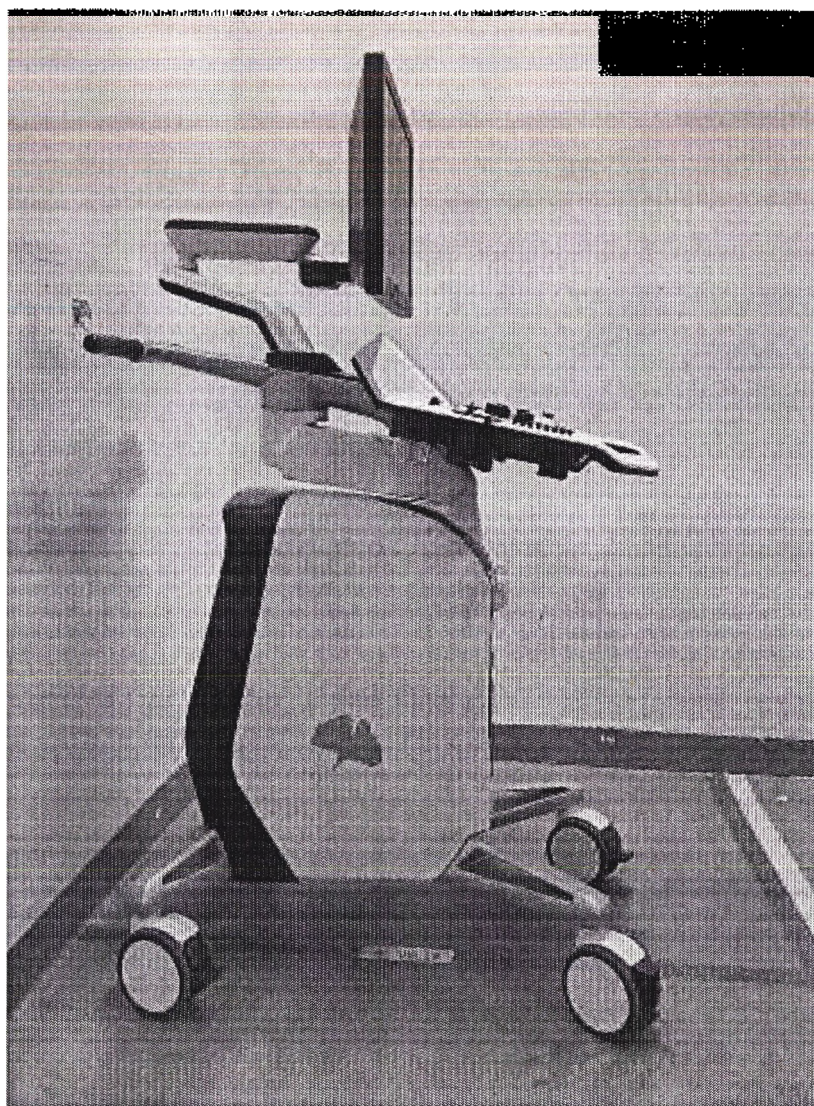


Рисунок 1.7.9.(б) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO E35P (вид сбоку)

VINNO
8000254



Рисунок 1.7.9.(в) – Внешний вид изделия в варианте исполнения VINNO E35P (вид сзади)

VINNO
8000254

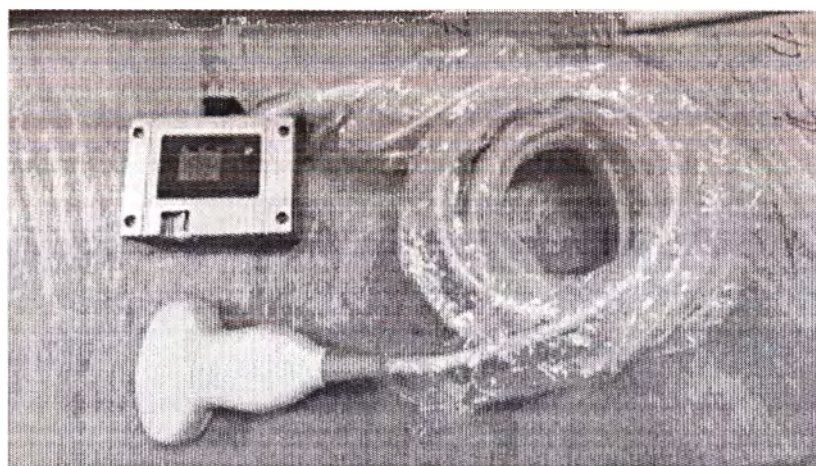


Рисунок 1.7.10 – Датчик конвексный монокристаллический S2-9C (в транспортировочной защитной пленке)

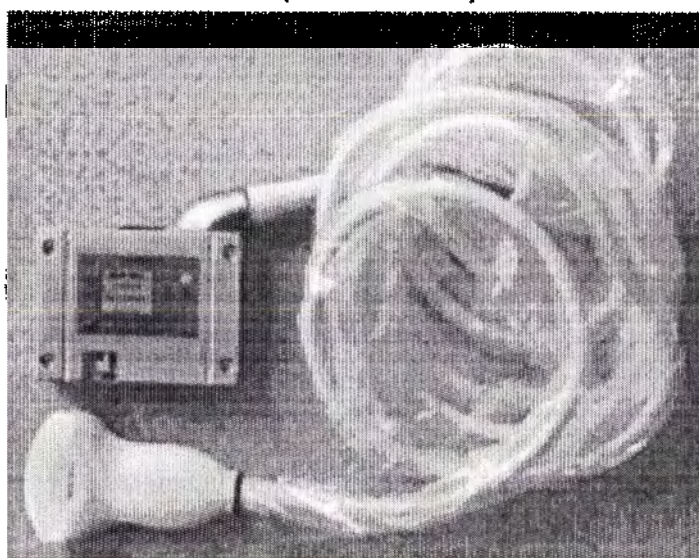


Рисунок 1.7.11 – Датчик конвексный G2-5C (в транспортировочной защитной пленке)

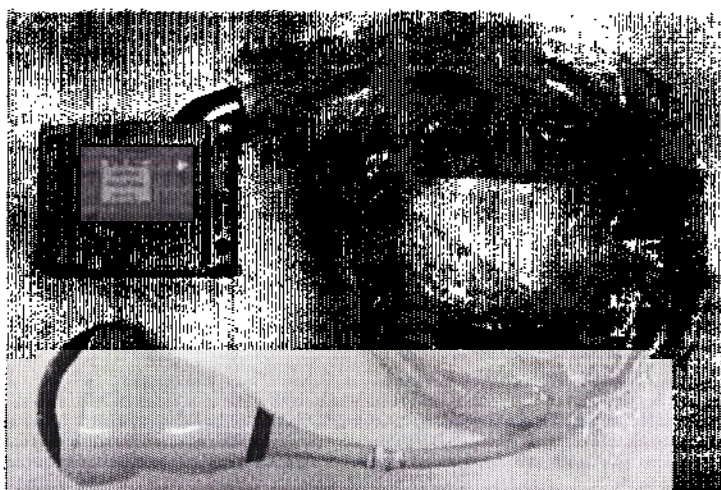


Рисунок 1.7.12 – Датчик объемный D3-6C (в транспортировочной защитной пленке)

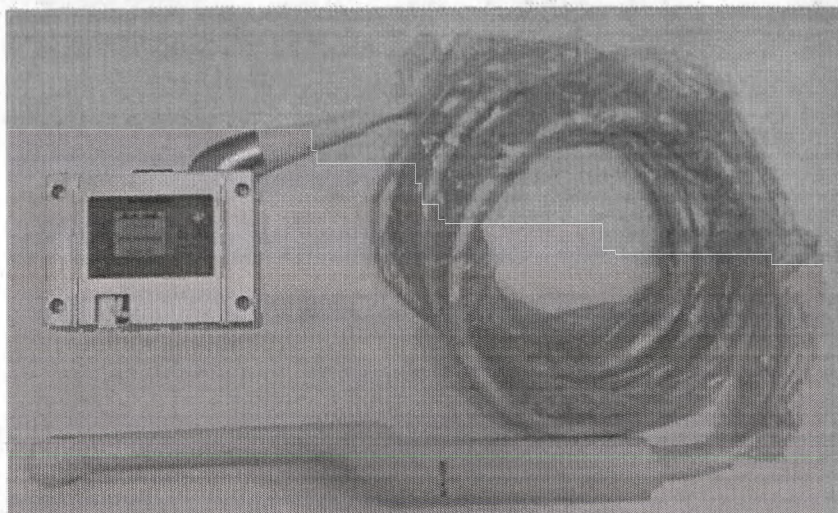


Рисунок 1.7.13 – Датчик внутрисполостной G4-9E (в транспортировочной защитной пленке)

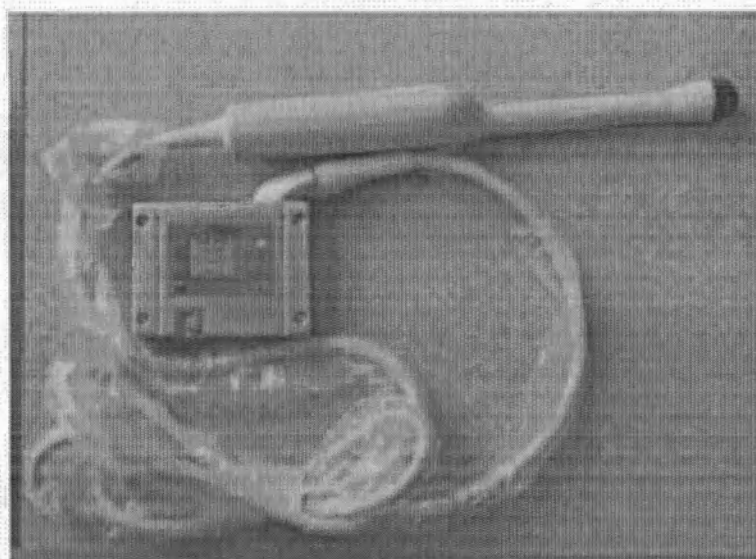


Рисунок 1.7.14 – Датчик внутрисполостной объемный D4-9E (в транспортировочной защитной пленке)

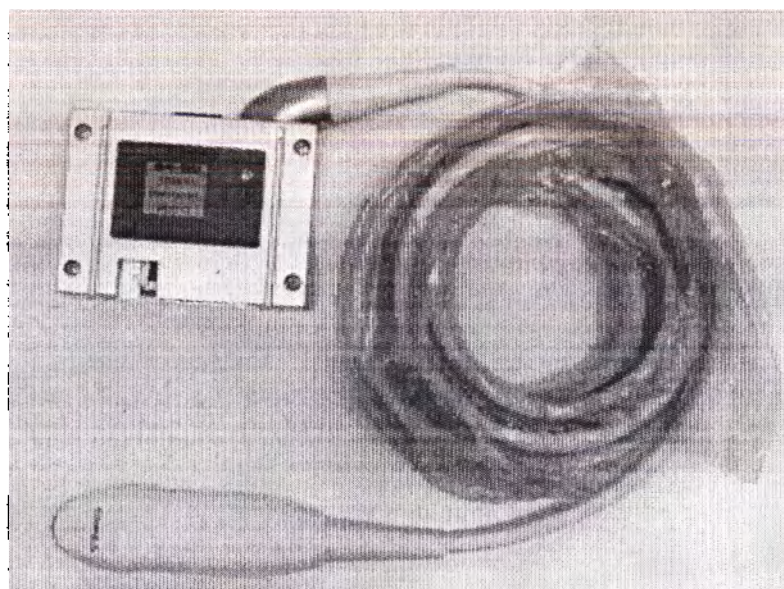


Рисунок 1.7.15 – Датчик микроконвексный G4-9М (в транспортировочной защитной пленке)

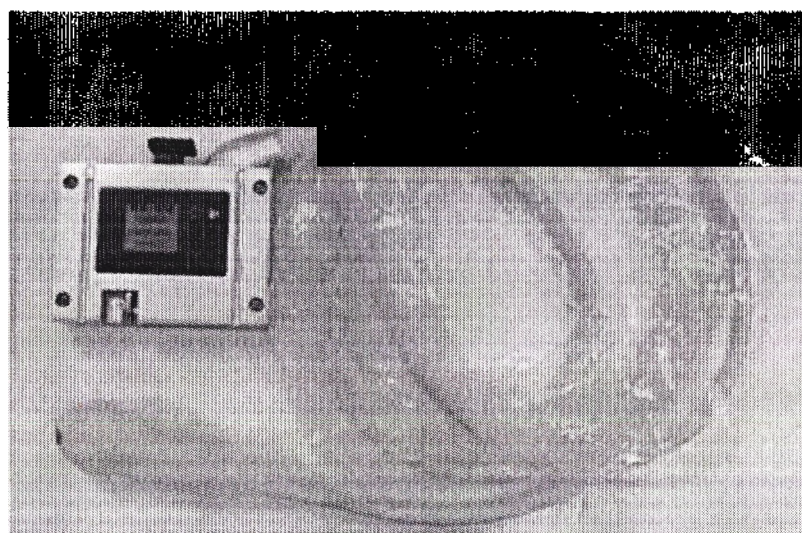


Рисунок 1.7.16 – Датчик микроконвексный G3-9М (в транспортировочной защитной пленке)

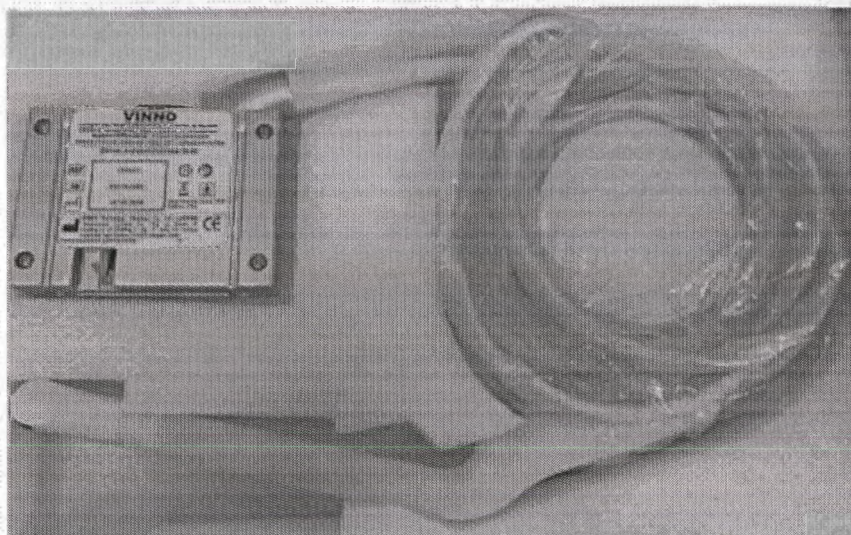


Рисунок 1.7.17 – Датчик внутриволостной X4-9E (в транспортировочной защитной пленке)

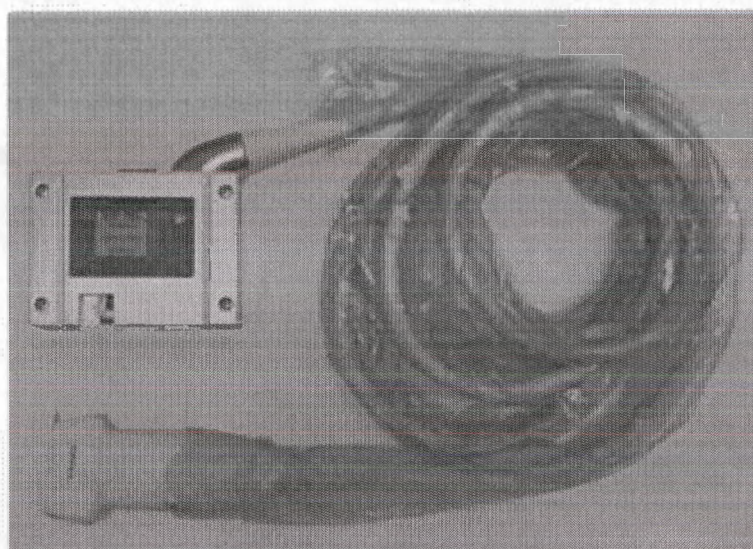


Рисунок 1.7.18 – Датчик линейный X4-12L (в транспортировочной защитной пленке)

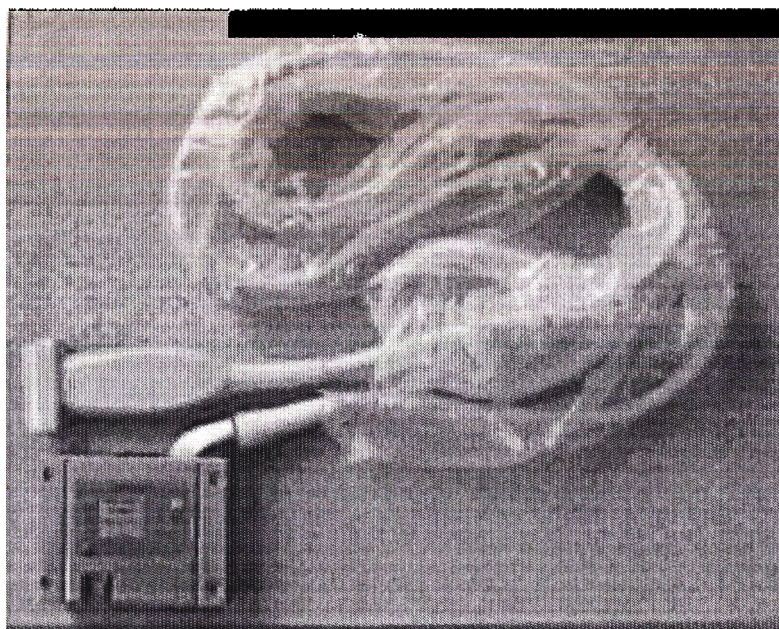


Рисунок 1.7.19 – Датчик линейный X6-16L (в транспортировочной защитной пленке)

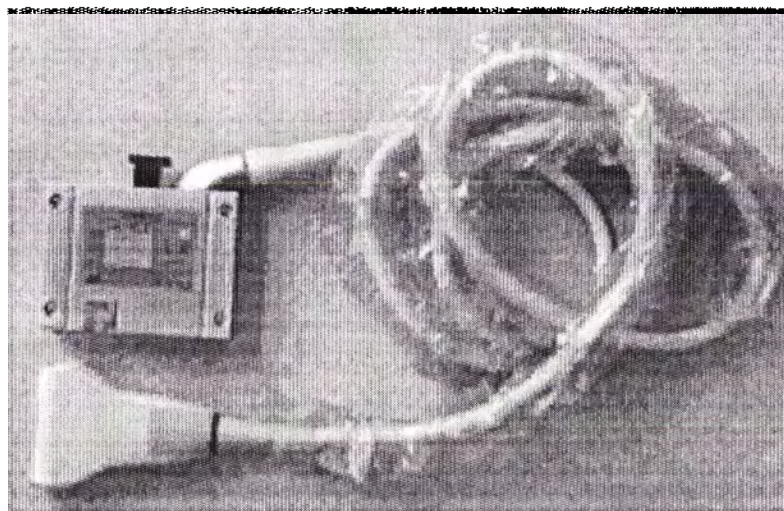


Рисунок 1.7.20 – Датчик линейный U5-15LE (в транспортировочной защитной пленке)

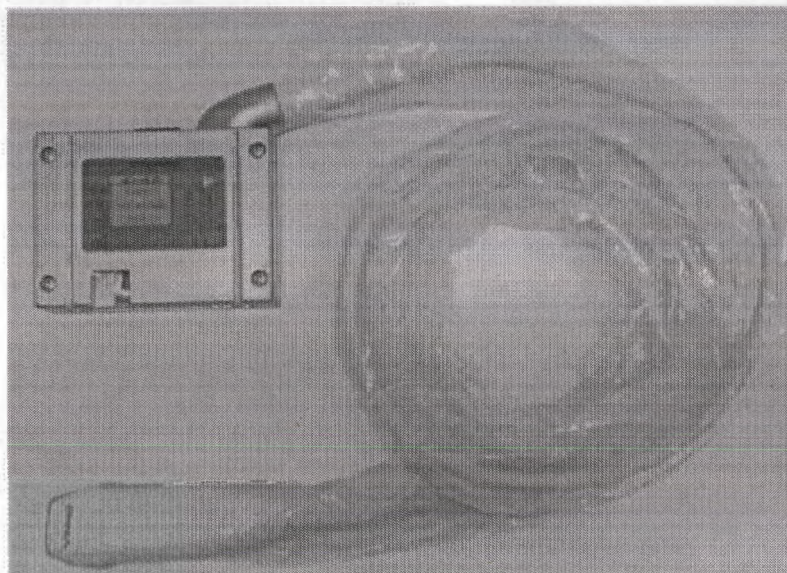


Рисунок 1.7.21 – Датчик фазированный G1-4P (в транспортировочной защитной пленке)



Рисунок 1.7.22 – Датчик фазированный монокристаллический S1-6P (в транспортировочной защитной пленке)

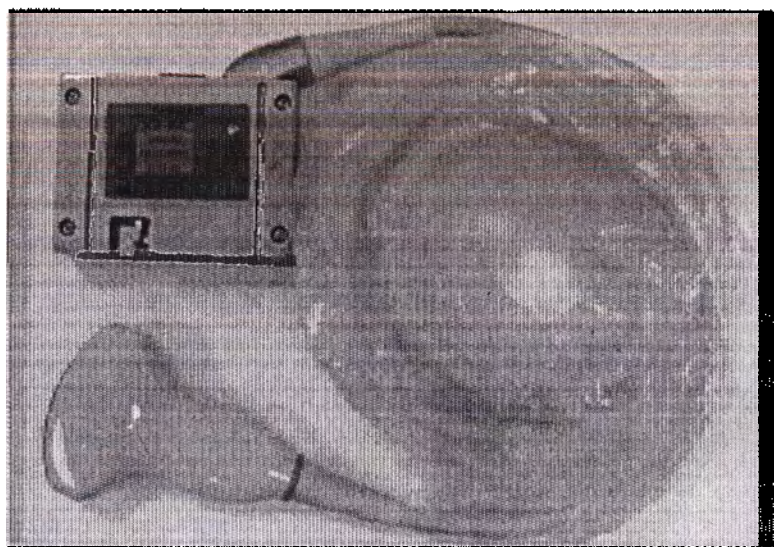


Рисунок 1.7.23 – Датчик конвексный X2-6С (в транспортировочной защитной пленке)

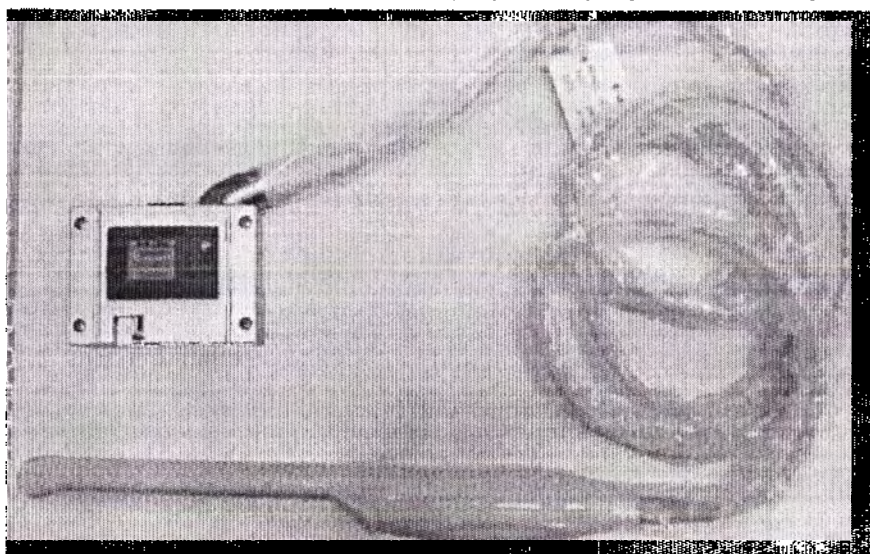


Рисунок 1.7.24 – Датчик внутрисполостной F4-9E (в транспортировочной защитной пленке)

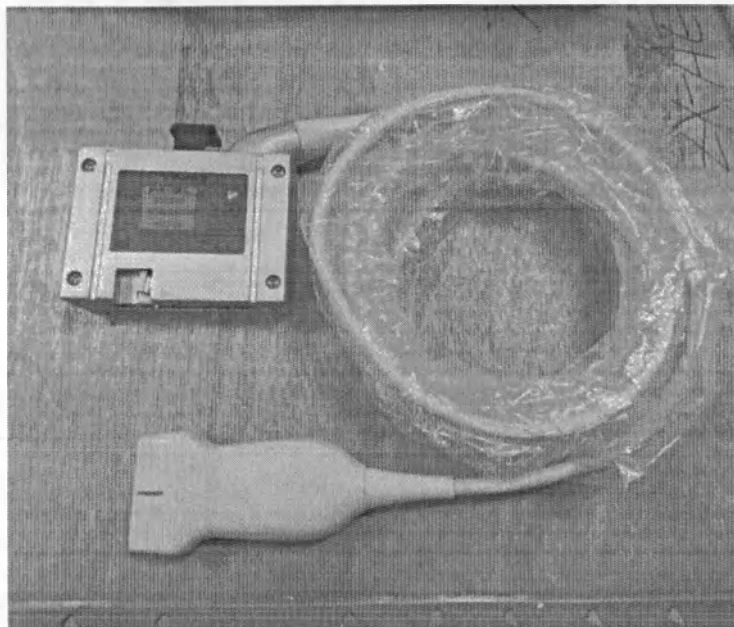


Рисунок 1.7.25 – Датчик линейный F4-12L (в транспортировочной защитной пленке)

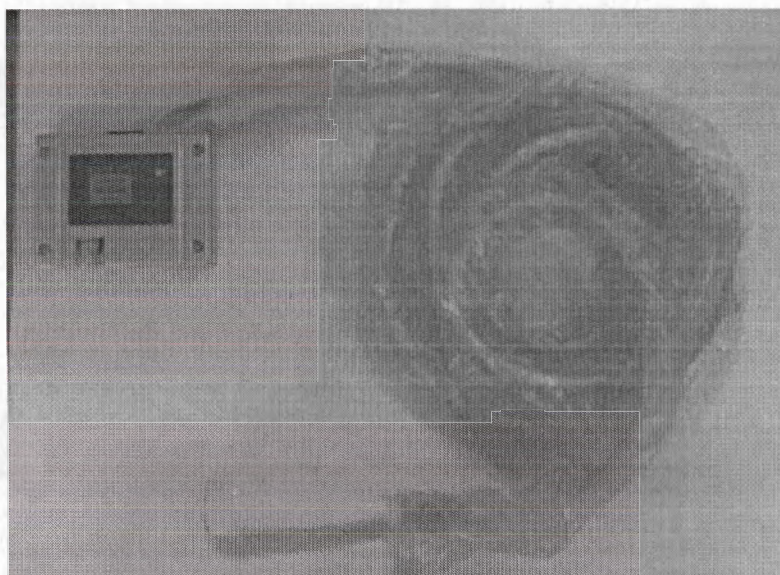


Рисунок 1.7.26 – Датчик линейный сверхвысокочастотный X10-23L (в транспортировочной защитной пленке)

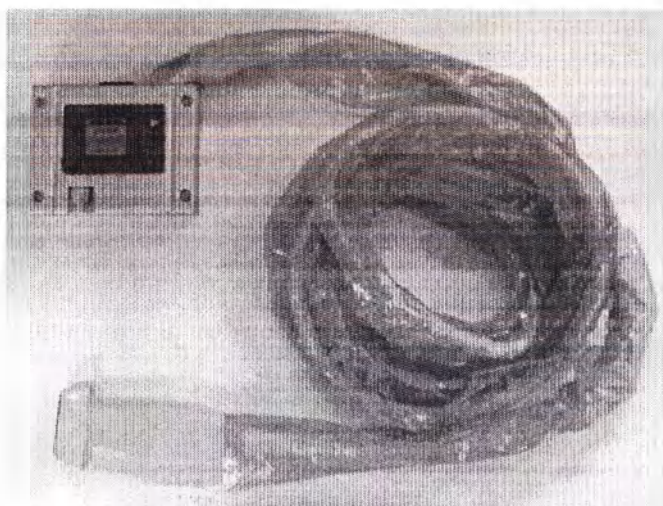


Рисунок 1.7.27 – Датчик линейный сверхвысокочастотный X9-22L (в транспортировочной защитной пленке)

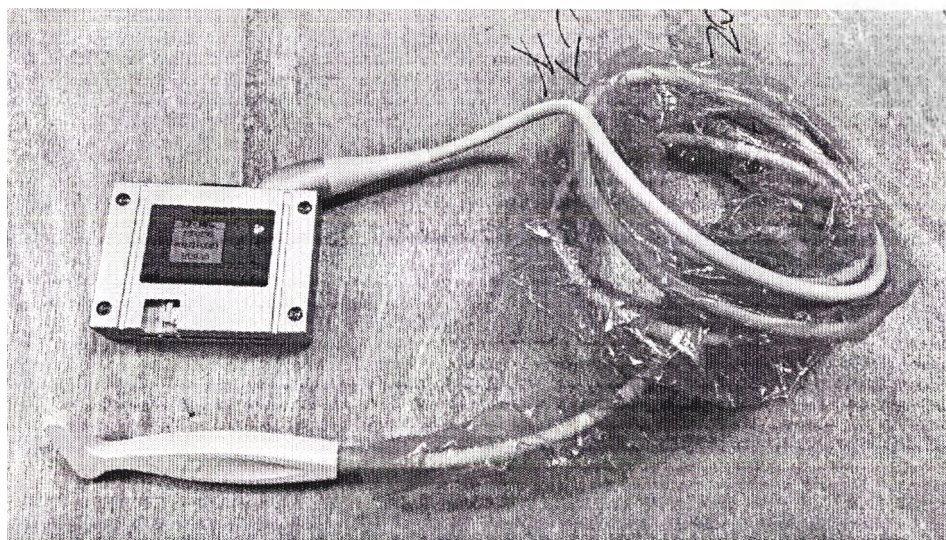


Рисунок 1.7.28 – Датчик интраоперационный I7-18L (в транспортировочной защитной пленке)

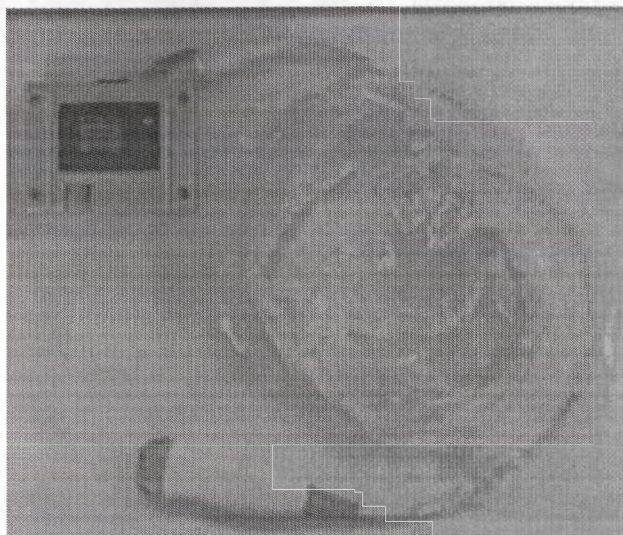


Рисунок 1.7.29 – Датчик фазированный G3-10P (в транспортировочной защитной пленке)

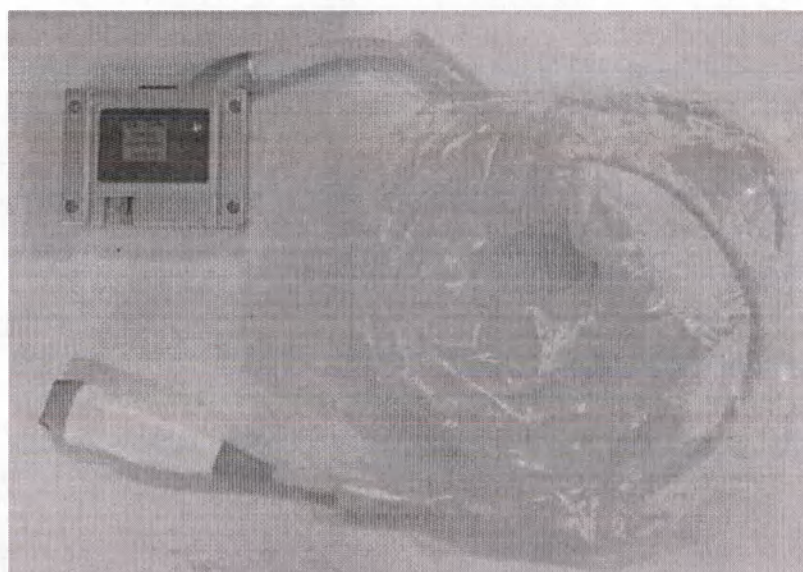


Рисунок 1.7.30 – Датчик фазированный G3-10PX (в транспортировочной защитной пленке)



Рисунок 1.7.31 – Датчик фазированный G4-12P



Рисунок 1.7.32 – Датчик биплановый BP4-9

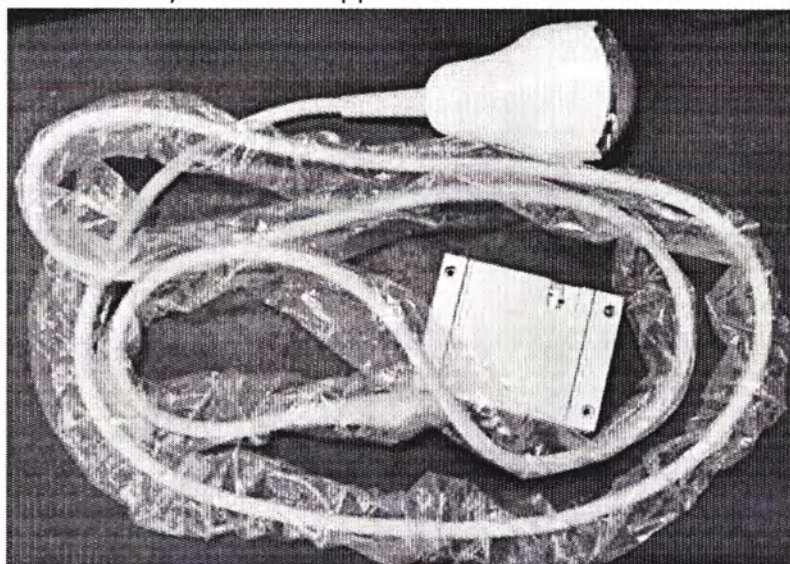


Рисунок 1.7.33 – Датчик объемный D2-6C (в транспортировочной защитной пленке)

VINNO
8000254

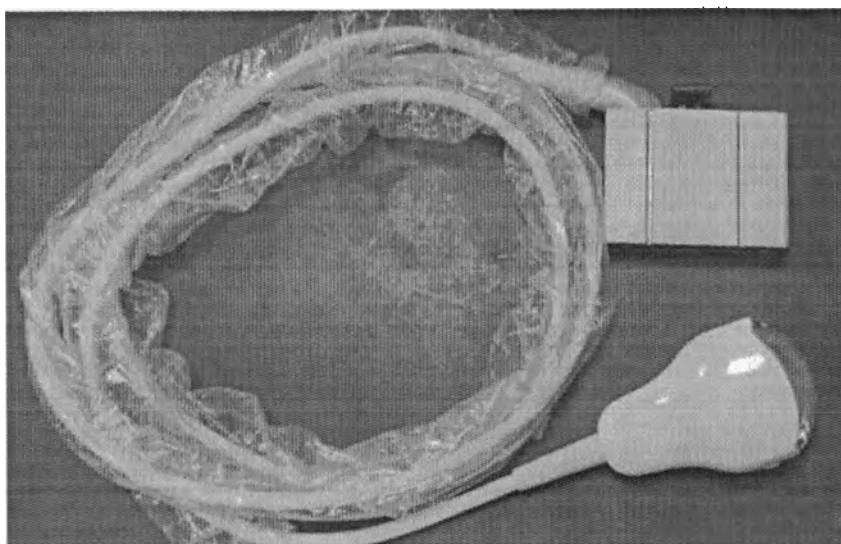


Рисунок 1.7.34 – Датчик объемный D2-7C (в транспортировочной защитной пленке)



Рисунок 1.7.35 – Насадка биопсийная LPGF, X4-12L

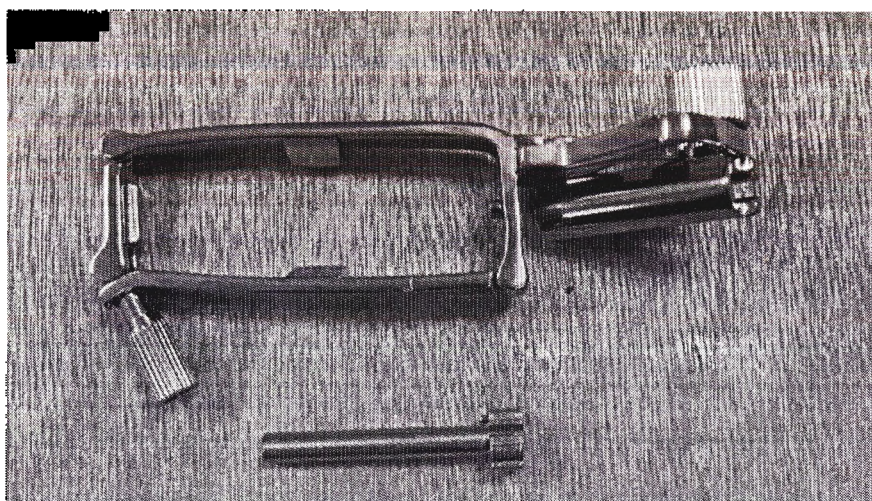


Рисунок 1.7.36 – Насадка биопсийная LPGF, X6-16L



Рисунок 1.7.37 – Насадка биопсийная LPGF, F4-12L

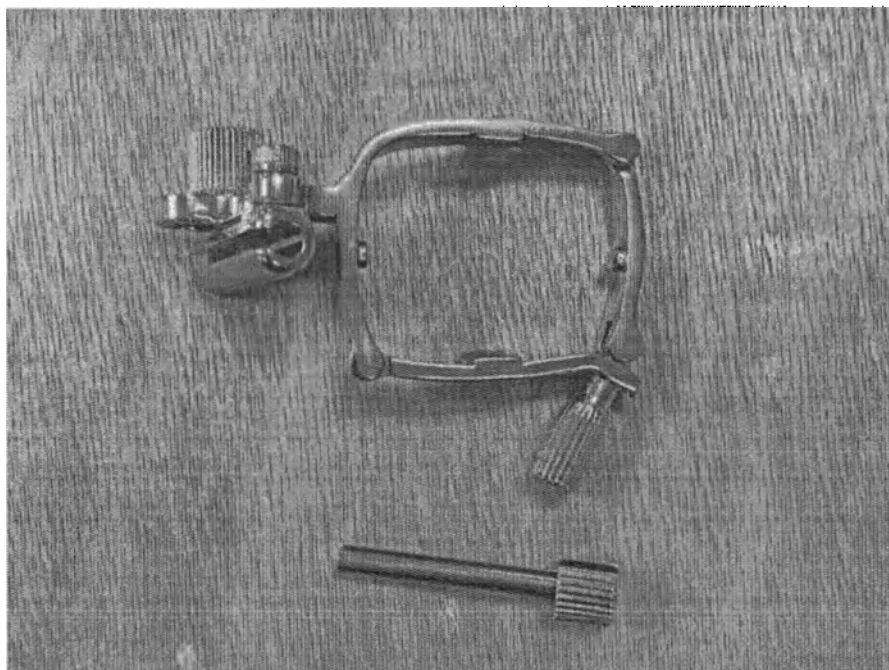


Рисунок 1.7.38 – Насадка биопсийная LPGF, S1-6P

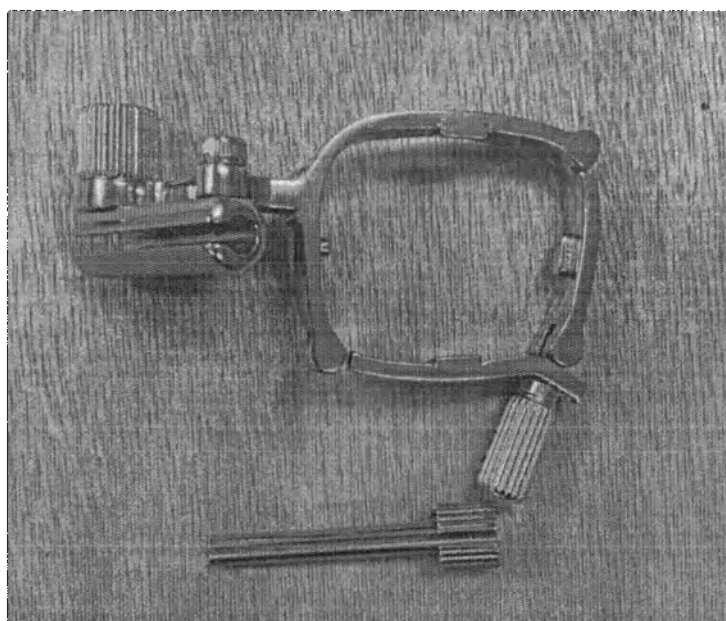


Рисунок 1.7.39 – Насадка биопсийная LPGF, G1-4P

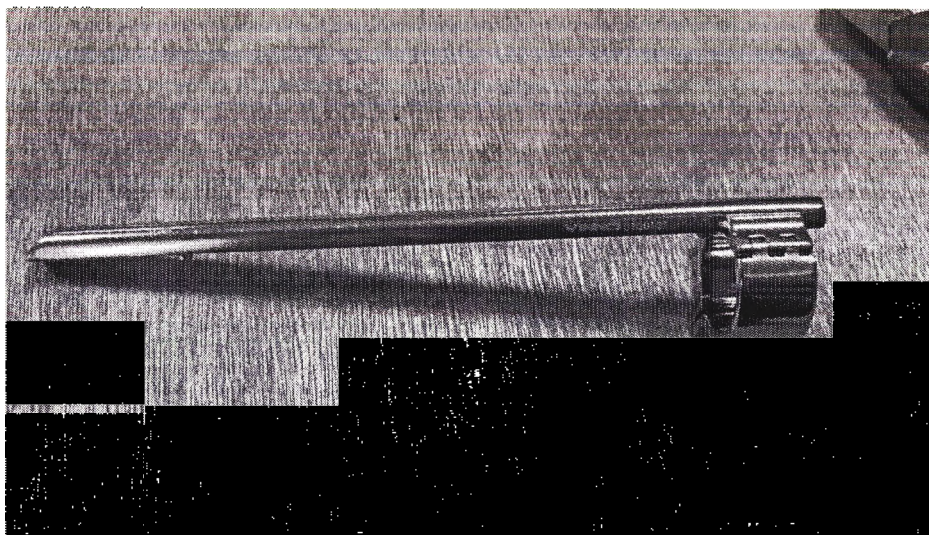


Рисунок 1.7.40 – Насадка биопсийная LPEN, G4-9E

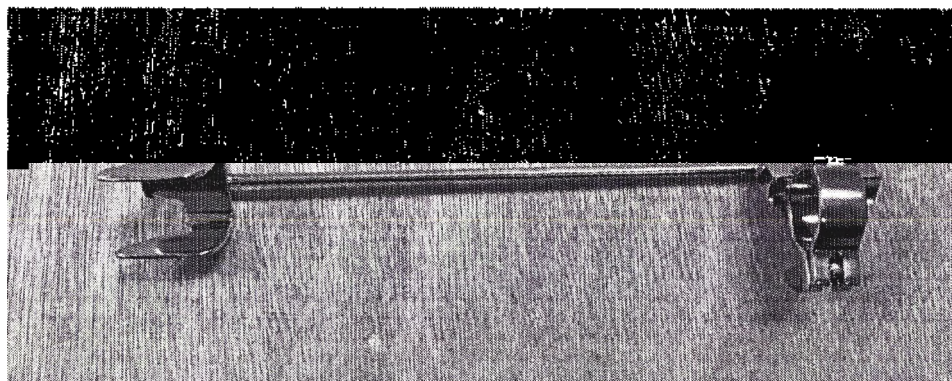


Рисунок 1.7.41 – Насадка биопсийная LPEW, F4-9E

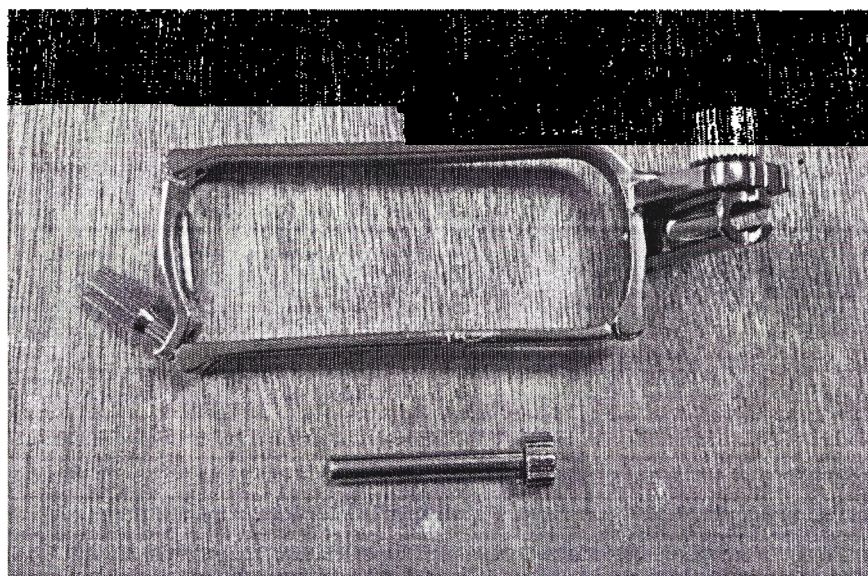


Рисунок 1.7.42 – Насадка биопсийная LPGF, G2-5C

VINNO
8000254

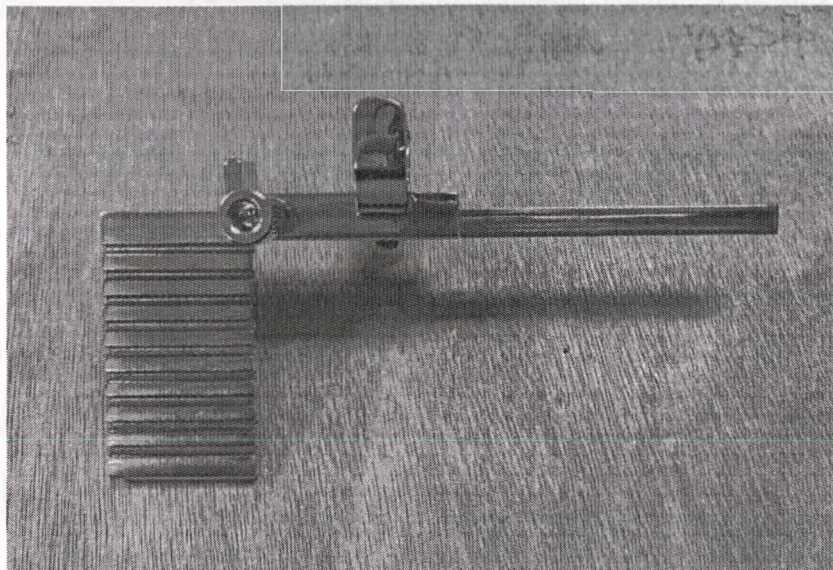


Рисунок 1.7.43 – Насадка биопсийная LPGF, BP4-9

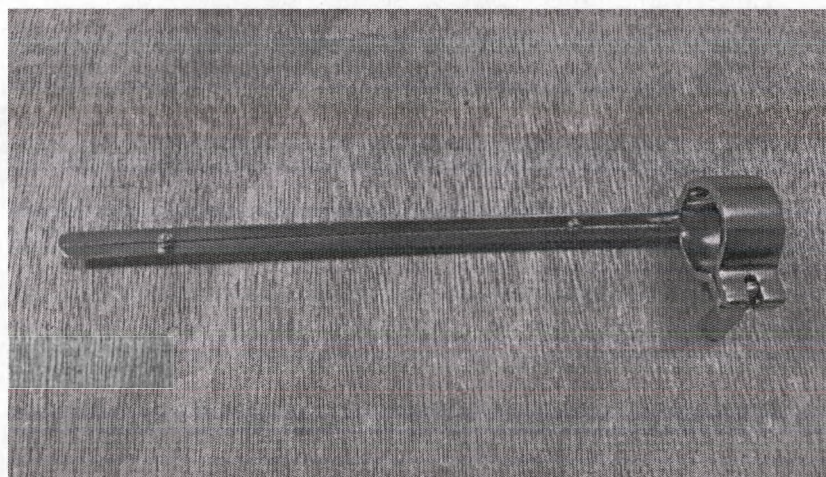


Рисунок 1.7.44 – Насадка биопсийная LPGF, X4-9E

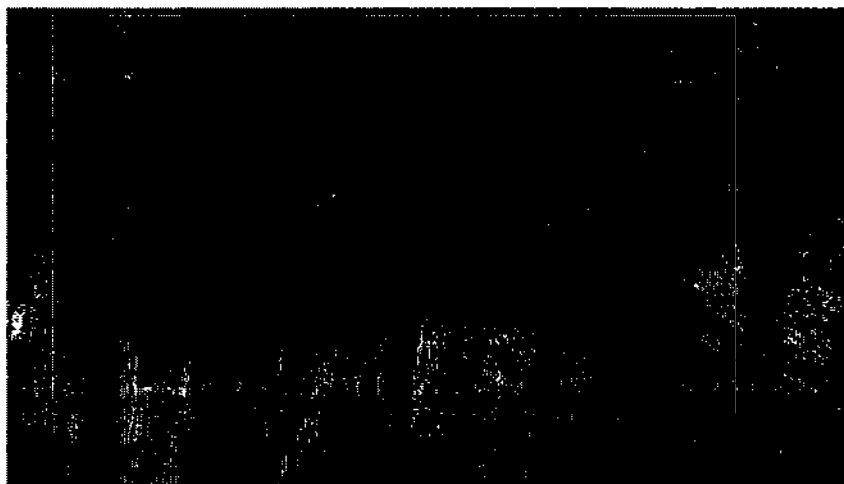


Рисунок 1.7.45 – Кабель питания (Power cord)

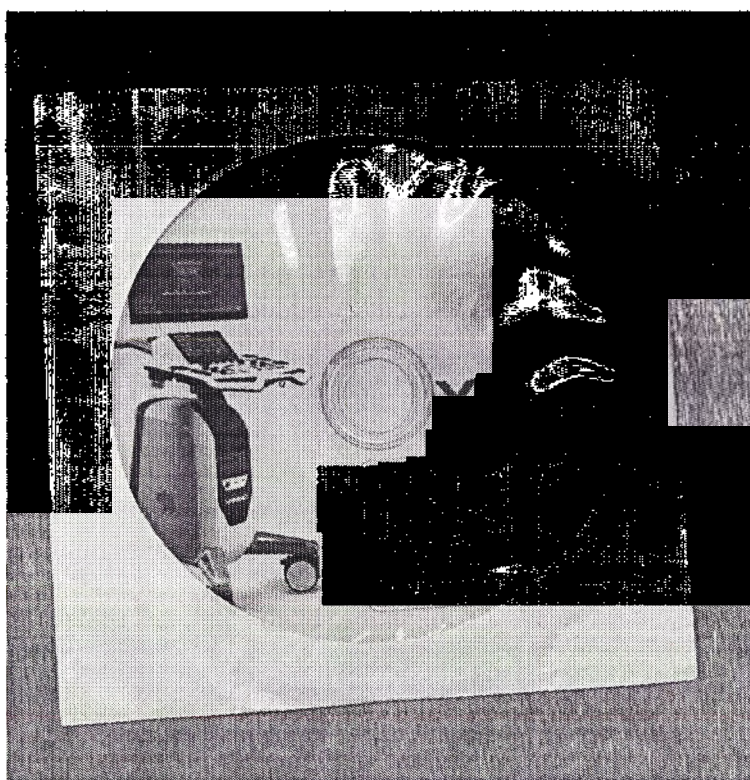


Рисунок 1.7.46 – Руководство по эксплуатации на CD-диске (User manual on CD-rom)

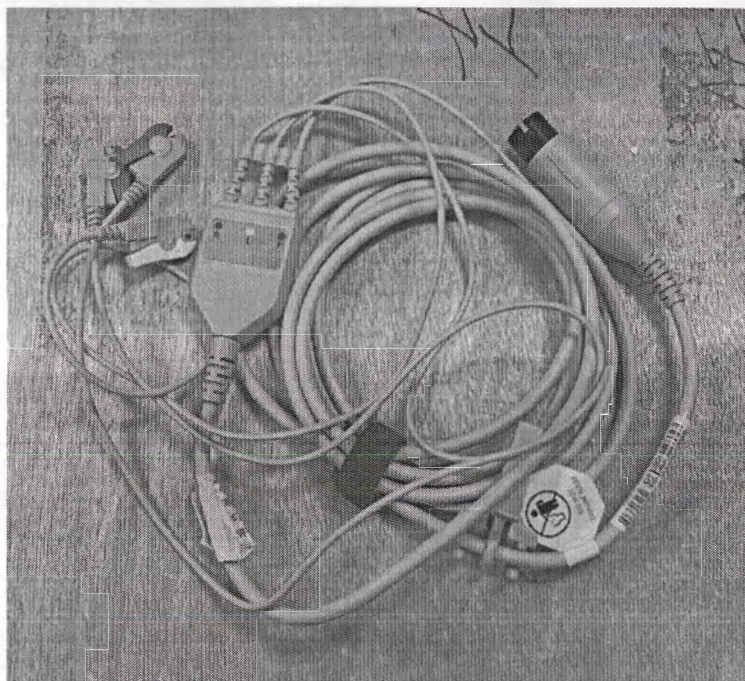


Рисунок 1.7.47 – Кабель ЭКГ (ECG cable)

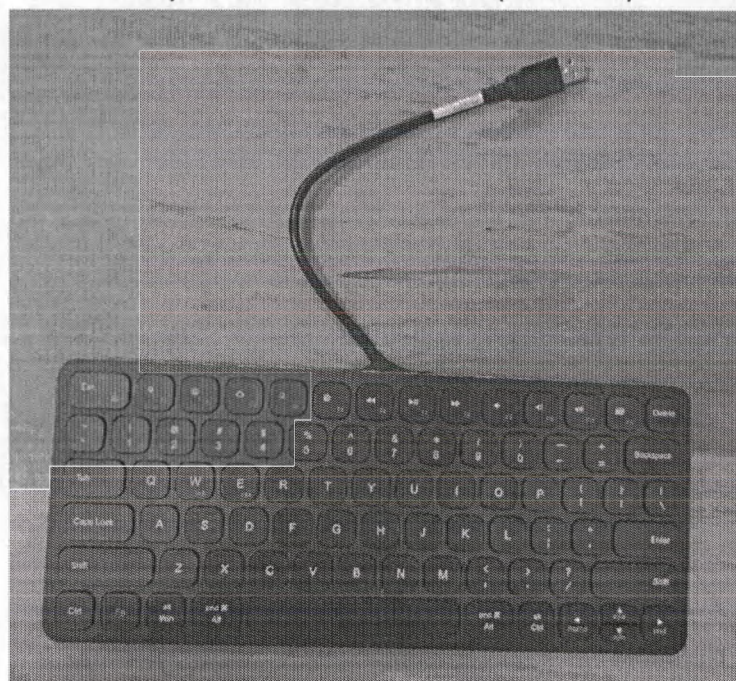


Рисунок 1.7.48 – Физическая клавиатура (Physical keyboard kit)

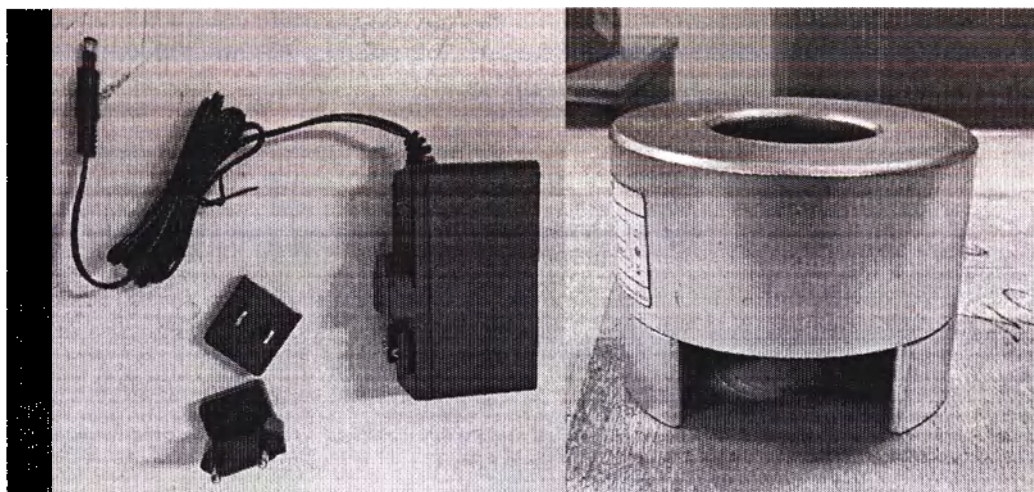


Рисунок 1.7.49 – Подогреватель геля (Gel warmer) – слева, адаптер питания с двумя вилками (поставляется соединенным с подогревателем геля)

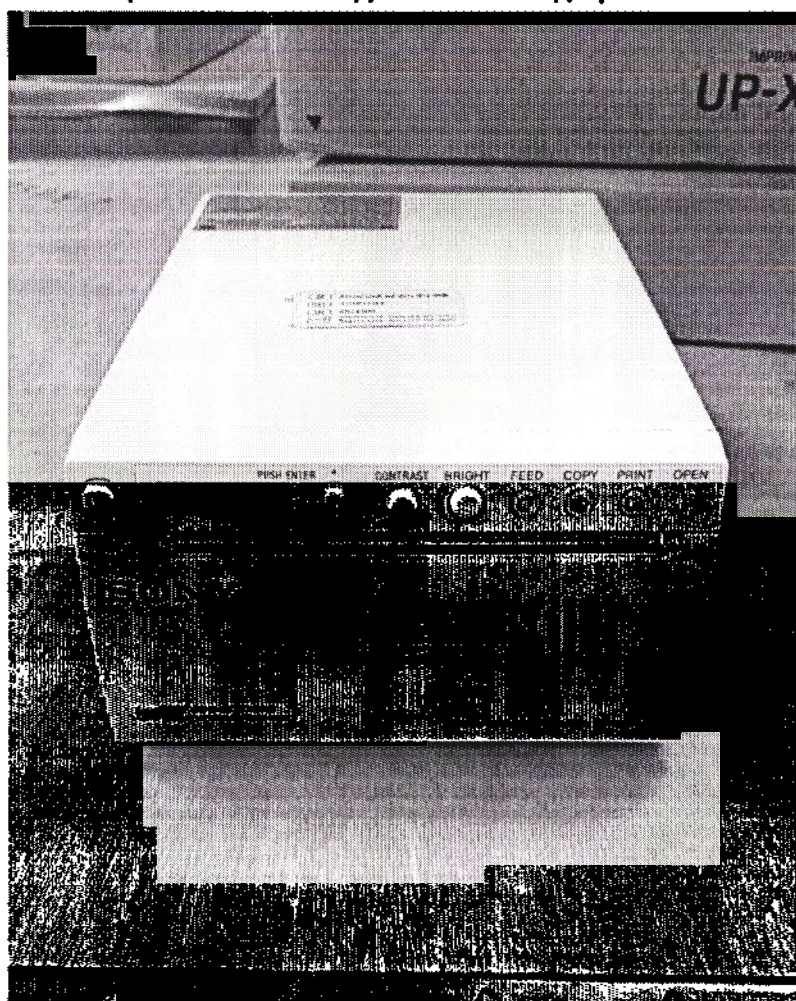


Рисунок 1.7.50 – Принтер черно-белый UP-X898MD (Printer black and white UP-X898MD)



Рисунок 1.7.51 – Принтер цветной UP-D25MD (Color printer UP-D25MD)

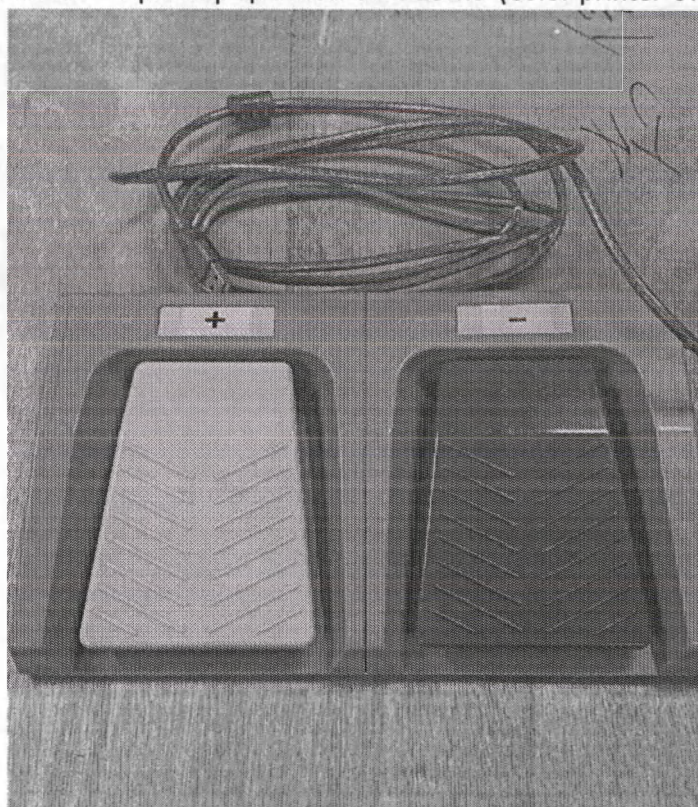


Рисунок 1.7.52 – Переключатель педальный HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U)

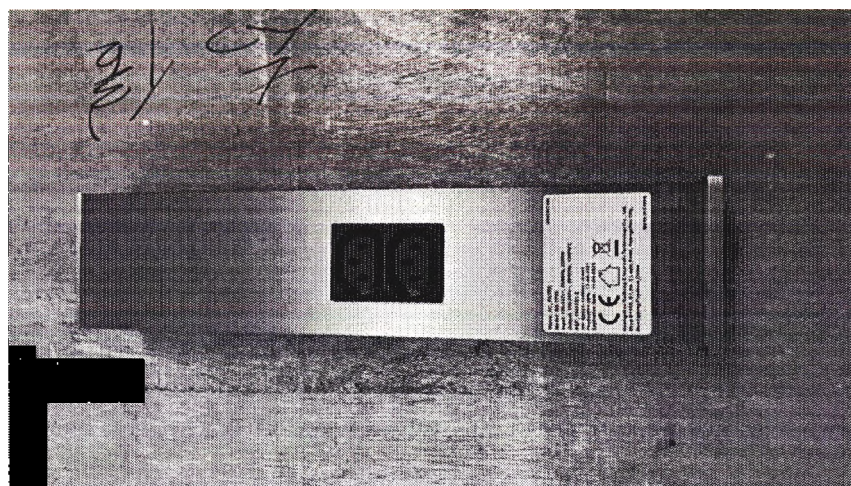


Рисунок 1.7.53 – Фильтр питания (Power filter)

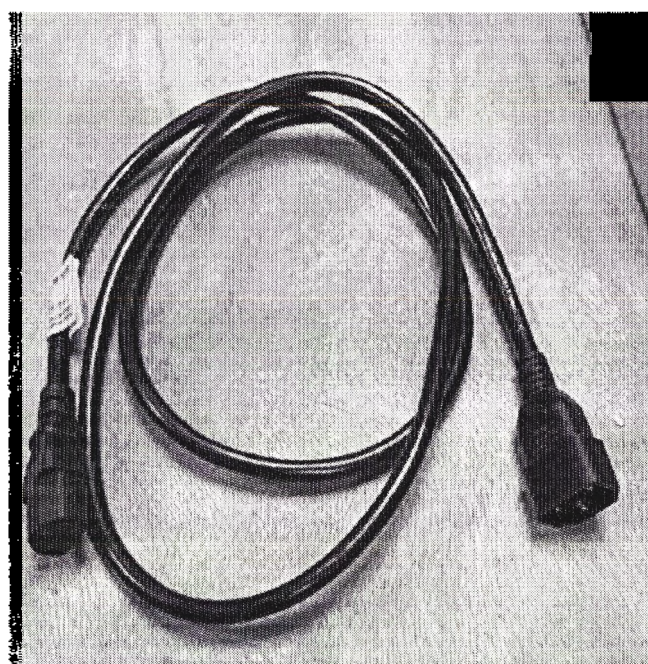


Рисунок 1.7.54 – Кабель питания для фильтра питания (Power cord for the power filter)

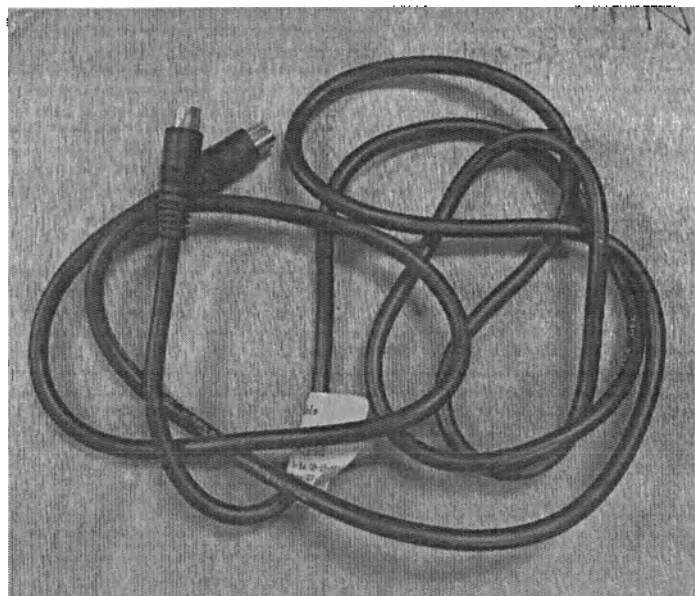


Рисунок 1.7.55 – Кабель S-video (S-video cable)

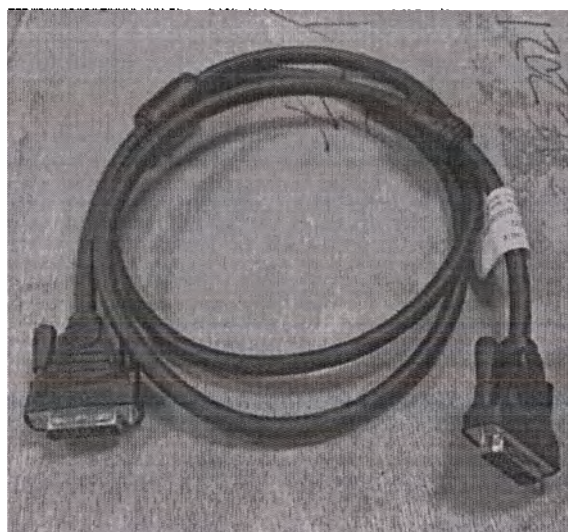


Рисунок 1.7.56 – Кабель DVI-D (DVI-D cable)

1.8 Конструкция изделия

На рисунках ниже изображены основные элементы изделия на примере варианта исполнения VINNO G55 (другие модели - аналогично).

VINNO
8000254

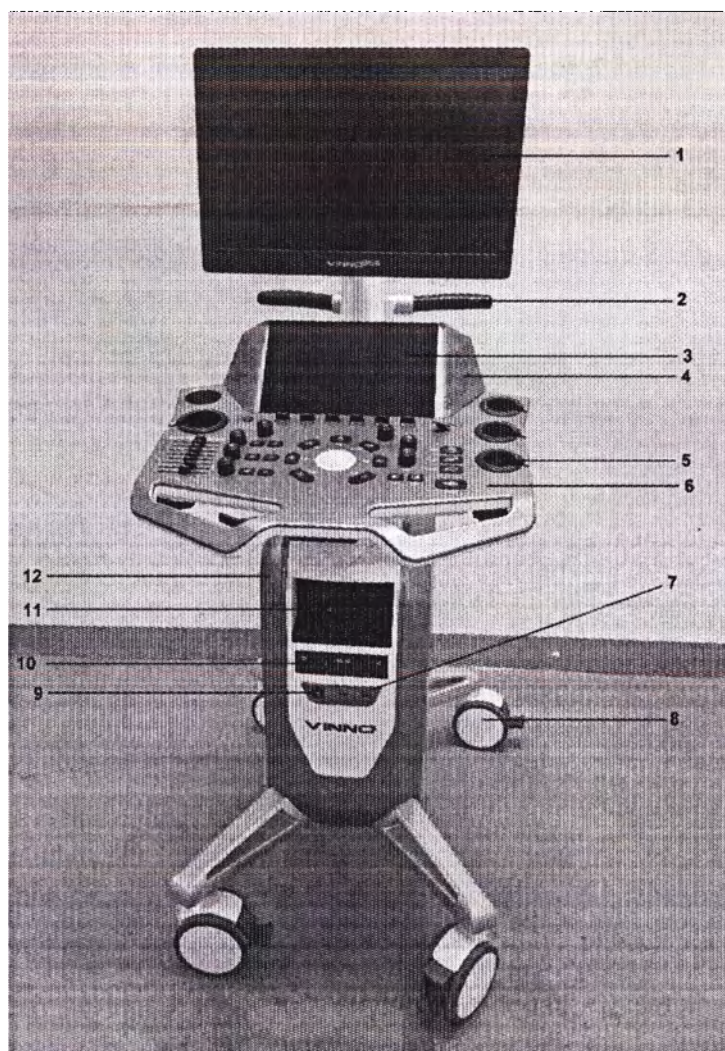


Рис. 1.8.1 Конструкция изделия на примере варианта исполнения VINNO G55 – вид спереди (остальные варианты исполнения – аналогично)

№	Элемент конструкции
1	Монитор
2	Ручка
3	Сенсорная панель управления
4	Динамик
5	Держатель датчика УЗ
6	Панель управления
7	Два USB-разъема
8	Колесики
9	Разъем для подключения кабеля ЭКГ
10	DVD-дисковод
11	Место под принтер черно-белый UP-X898MD (Printer black and white UP-X898MD)
12	Блок подсоединения датчиков УЗ



Рис. 1.8.2. Схема блокировки движения колесиков

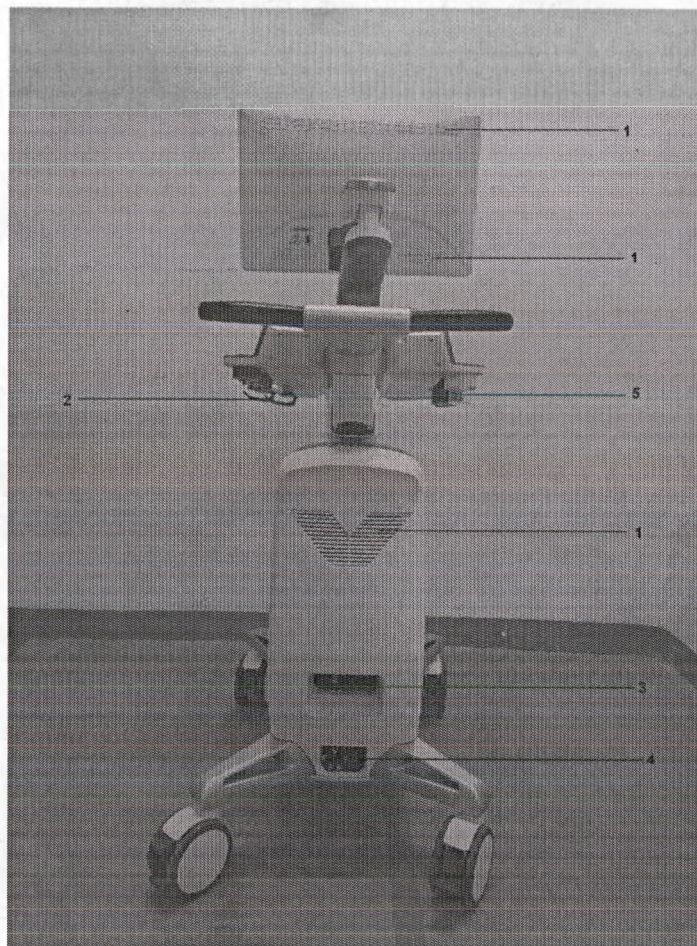


Рис. 1.8.3 Конструкция изделия на примере варианта исполнения VINNO G55 – вид сзади
(остальные варианты исполнения – аналогично)

№	Элемент конструкции
1	Вентиляционные отверстия
2	Крючки для подвешивания кабеля датчика УЗ
3	Панель интерфейсов
4	Панель подключения
5	Держатель геля ультразвукового

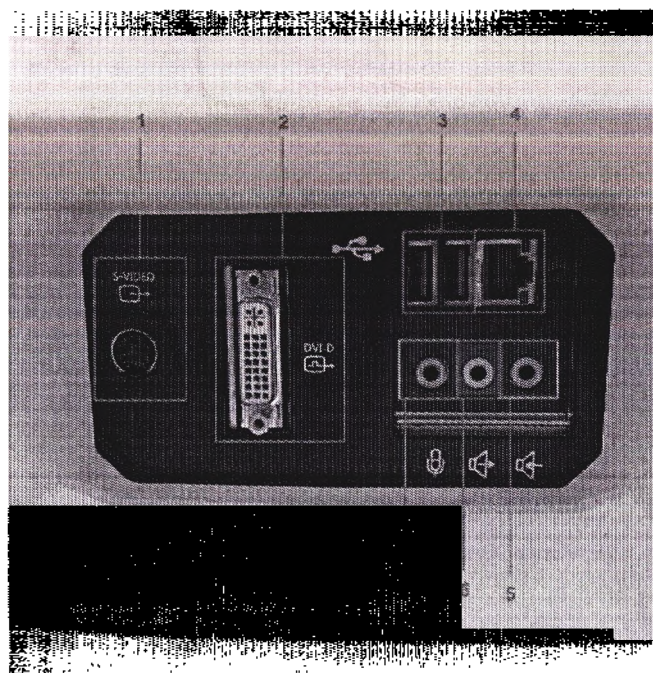


Рис. 1.8.4 Описание панели интерфейсов

№	Элемент конструкции
1	Разъем для подключения кабеля S-video (S-video cable)
2	Разъем для подключения кабеля DVI-D (DVI-D cable)
3	Два USB-разъема
4	Сетевой разъем для подключения сетевого кабеля (не входит в комплект поставки);
5	Разъем входа внешних звуковых устройств (не входят в комплект поставки)
6	Разъем выхода внешних звуковых устройств (не входят в комплект поставки)
7	Разъем для подключения микрофона (не входит в комплект поставки)

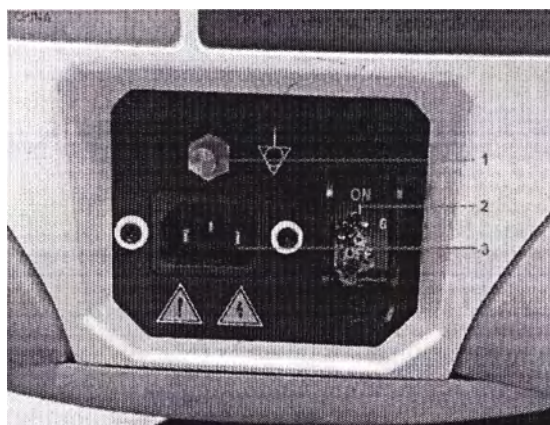


Рис. 1.8.5 Описание панели подключения

№	Элемент конструкции
---	---------------------

VINNO
8000254

1	Терминал эквипотенциальный
2	Кнопка включения/выключения
3	Разъем для подключения кабеля питания



Рис. 1.8.6 Конструкция изделия на примере варианта исполнения VINNO G55 – вид сбоку (остальные варианты исполнения – аналогично)

№	Элемент конструкции
1	Стойка монитора
2	Стойка панели управления

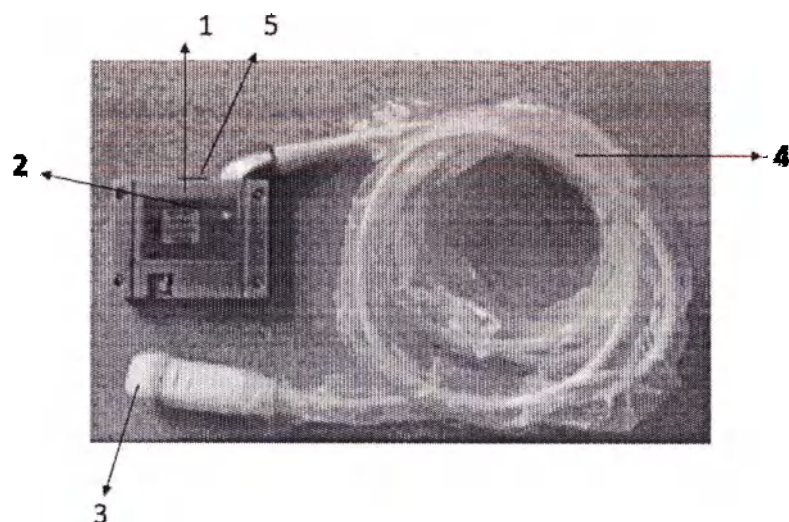


Рис. 1.8.7 Конструкция датчика УЗ (все модели датчиков УЗ аналогичны друг другу)

№	Элемент конструкции
1	Соединитель датчика УЗ
2	Маркировка датчика УЗ
3	Головка датчика УЗ
4	Кабель датчика УЗ
5	Фиксатор



Рис. 1.8.8 Конструкция датчика УЗ (для всех моделей датчиков УЗ)

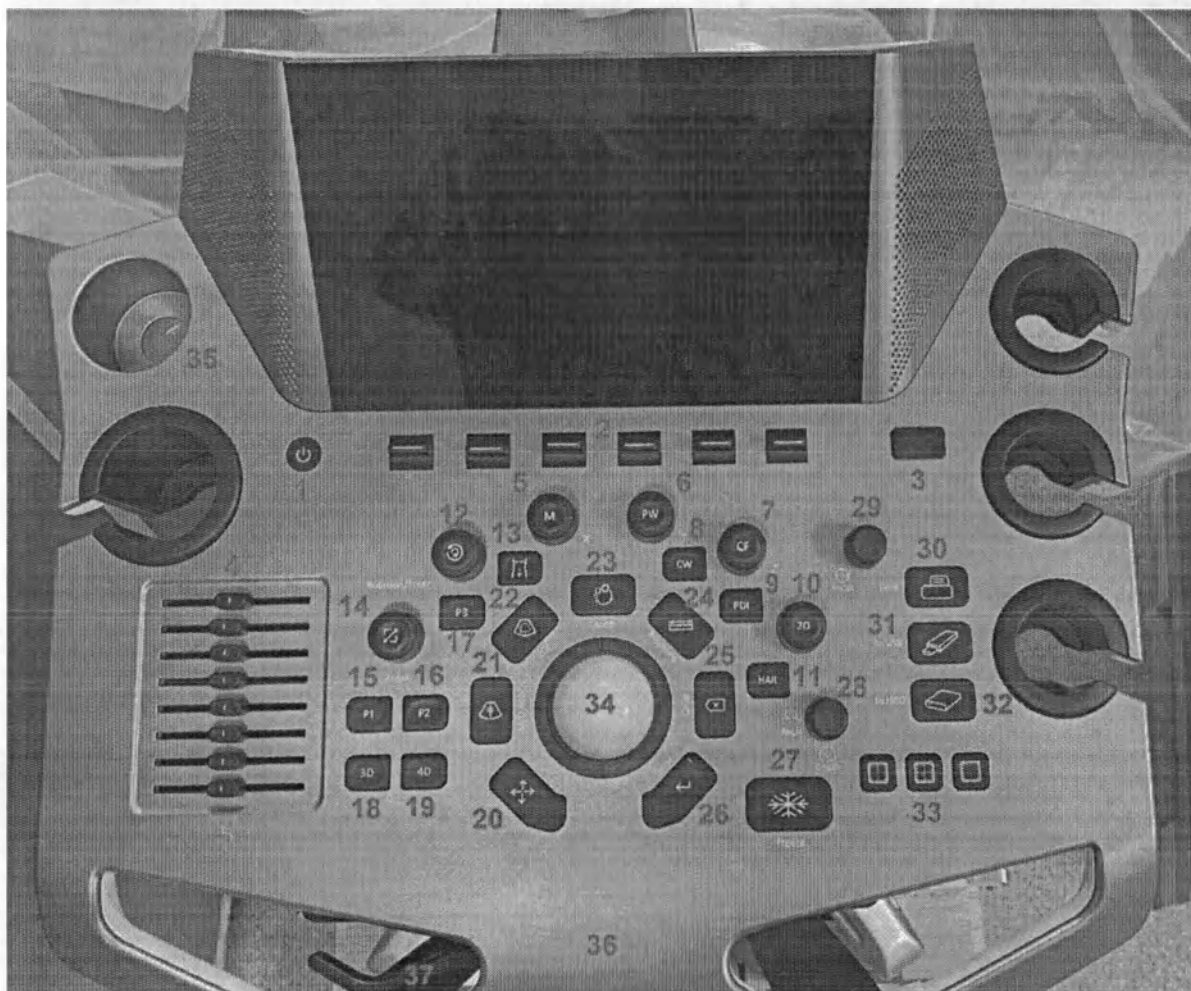
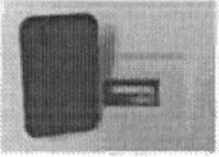


Рис. 1.8.9 Описание панели управления (для всех вариантов исполнения одинаково)

№	Описание
1	Кнопка питания: включает и выключает изделие
2	Кнопки вверх/вниз: функции данных кнопок будут отображаться соответствующими индикаторами в нижней части сенсорной панели управления. Они увеличивают или уменьшают показатели соответствующих параметров.
3	 USB-разъем с заглушкой для подключения USB-накопителя.
4	TGC (компенсация усиления по глубине): 8 ползунков регуляторов для регулирования TGC в 8-и различных положениях.
5	M: нажмите данную кнопку, чтобы войти в M-режим.
6	PW: нажмите данную кнопку, чтобы войти в PW-режим.
7	CF: нажмите данную кнопку, чтобы войти в CF-режим.
8	CW: нажмите данную кнопку, чтобы войти в CW-режим.
9	PDI: нажмите данную кнопку, чтобы войти в PDI-режим.

10	2D: нажмите данную кнопку, чтобы войти в 2D-режим
11	HAR: нажмите данную кнопку, чтобы применить к изображению гармоническую визуализацию
12	Вращение/Регулирование в 3D/4D режимах, данная кнопка позволяет оператору вращать полученные изображения. В режиме 2D данная кнопка может определять поле области исследования как цветное поле области исследования и как линейные 2D изображения.
13	Тип корпуса: нажмите эту кнопку, чтобы выбрать тип исследуемой области.
14	Масштабирование: кнопка позволяет масштабировать изображение в заданной области
15	P1: функция данной кнопки может быть настроена может быть определена в настройках изделия. По умолчанию TD.
16	P2: функция данной кнопки может быть настроена может быть определена в настройках изделия. По умолчанию TVI.
17	P3: функция данной кнопки может быть настроена может быть определена в настройках изделия. По умолчанию Комментарии.
18	3D: нажмите данную кнопку, чтобы войти в режим 3D.
19	4D: нажмите данную кнопку, чтобы войти в режим 4D.
20	Курсор: при нажатии данной кнопки на экране монитора появится курсор, который можно передвигать при помощи трекбола.
21	M/D-линия: нажимайте данную кнопку, пока не появится соответствующая линия в M-режиме или режим PW/CW. Передвижение трекбола может изменить положение линии
22	Размер области интереса исследования: нажатие данной кнопки позволяет оператору изменять размер области интереса с помощью трекбола – движение вверх или вниз позволяет увеличивать либо уменьшать размер области интереса вертикально, движение вправо или влево – увеличить или уменьшить ее размер горизонтально.
23	Авто: автоматически улучшает соответствующее изображение (в B-режиме, цветовом доплере или импульсноволновом режиме);
24	Измерение: выполнение измерений на изображении. Инструменты измерения можно выбрать в меню измерения;
25	Сбросить: стереть примечание, значение исследуемой области или результаты измерения. При однократном нажатии сотрется последнее значение. При более длительном нажатии (минимум 2 секунды) сотрутся все имеющиеся данные;
26	Ввод: подтвердить действие, указанное курсором;
27	Замораживание. Фиксирует изображение или включает движущееся изображение;
28	Глубина/угол: нажатие этой кнопки позволяет изменить глубину и угол изображения (вверх или вниз движение позволяет изменить глубину, правое или левое движение, чтобы изменить угол изображения).
29	Фокус: перемещайте кнопку, чтобы изменить положение фокусировки
30	Печать: По умолчанию данная кнопка отвечает за печать изображения.

31	Сохранение на USB-накопителе: По умолчанию данная кнопка отвечает за сохранение изображения или видео на USB-накопитель (не входит в комплект поставки)
32	Сохранение на жесткий диск: По умолчанию данная кнопка отвечает за сохранение изображения в буфере обмена жесткого диска
33	Двойное/четверное/одинарное изображение: кнопки позволяют переключать формат изображения. Нажмите кнопку «двойное», чтобы появился двойной формат изображения на дисплее монитора, нажмите кнопку снова, чтобы изменить активную зону. Нажмите кнопку «четверное», чтобы появился четверной формат изображения на дисплее монитора, нажмите кнопку снова, чтобы менять активную зону
34	Трекбол: оператор может использовать трекбол для того, чтобы передвигать курсор, линию или область интереса исследования
35	Держатель геля ультразвукового (не входит в комплект поставки)
36	Ручки для управления перемещением;
37	Механизм блокировки движения панели управления. При нажатой кнопке движение разблокировано.



Рис 1.8.10 Разъемы для датчиков УЗ

1 – Контакты разъема.

Датчик УЗ можно подсоединить к аппарату с помощью разъемов для датчиков УЗ, которые находятся на боковой стороне аппарата. При подключении датчика УЗ аппарат автоматически его определит. После того как оператор вставил соединитель датчика УЗ в разъем для датчиков УЗ, необходимо нажать на фиксатор, чтобы зафиксировать датчик УЗ. Для отсоединения датчика УЗ оператор должен нажать на фиксатор, чтобы разблокировать движение датчика УЗ.

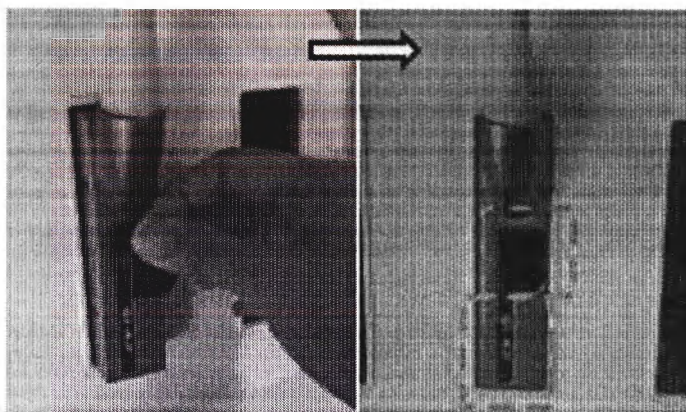


Рис. 1.8.11 Схема подсоединения датчика УЗ к аппарату. Верхний пунктирный прямоугольник указывает на фиксатор, а второй – на название модели датчика УЗ



Рис. 1.8.12 Схема подсоединения принтера черно-белого UP-X898MD (Printer black and white UP-X898MD) к аппарату

1. Кабель для питания принтера черно-белого UP-X898MD (Printer black and white UP-X898MD) установленного в аппарат УЗИ
2. Кабель USB для подключения принтера черно-белого UP-X898MD (Printer black and white UP-X898MD) установленного в аппарат УЗИ
3. Выдвижная рамка. Вытяните рамку, чтобы установить принтер и подключить кабели при установке. После подключения задвиньте рамку вместе с принтером. Для извлечения потяните за рамку, чтобы принтер выдвинулся и можно было отсоединить кабели подключения.

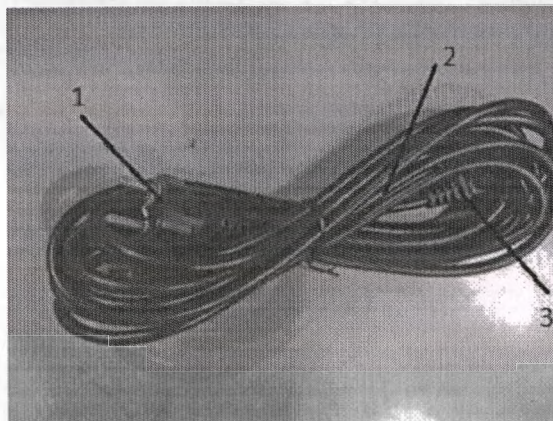


Рис. 1.8.13 Конструкция кабеля питания (Power cord)

№	Элемент конструкции
1	Разъем для подключения кабеля питания блока ультразвукового к розетке сети питания
2	Провод кабеля питания
3	Разъем для подключения кабеля питания к основному блоку

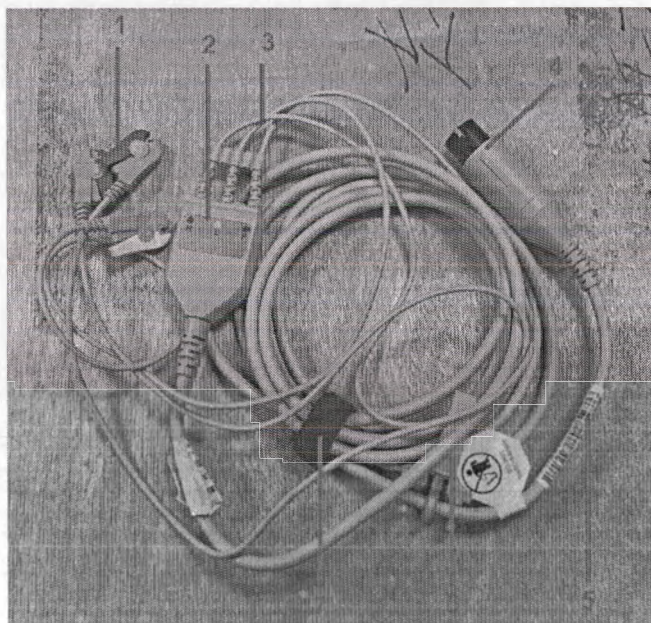


Рис. 1.8.14 Конструкция кабеля ЭКГ (ECG cable)

№	Элемент конструкции
1	Разъемы «зажимного» типа для подключения к электродам
2	Разветвитель. Служит для разветвления основного кабеля отведений для ЭКГ на три отведения
3	Отведения для ЭКГ
4	Разъем для подключения к изделию
5	Основной кабель ЭКГ (до разветвления)
6	Прищепка для крепления кабеля отведения для ЭКГ

7	Липучка для удобства переноски и хранения кабеля отведений для ЭКГ
---	--

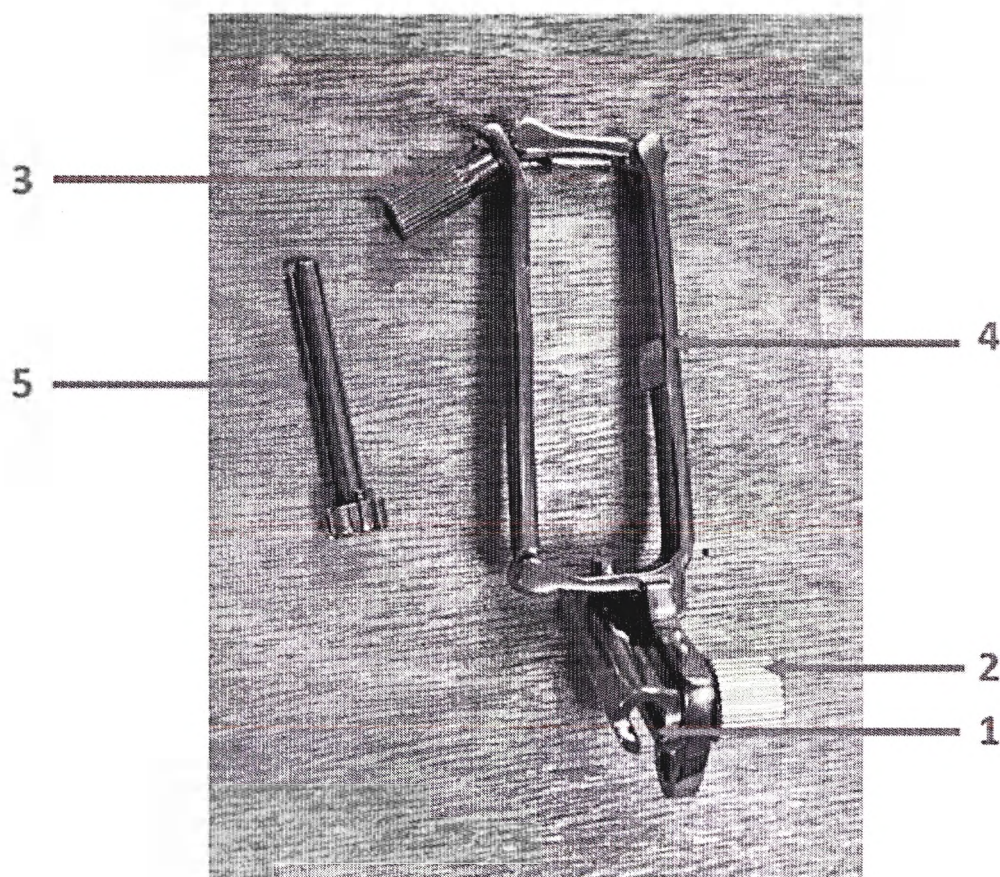


Рис. 1.8.15 (а) Конструкция насадки биопсийной LPGF, X4-12L (для насадок биопсийных X6-16L, F4-12L, S1-6P, G1-4P, G2-5C – конструкция аналогична)

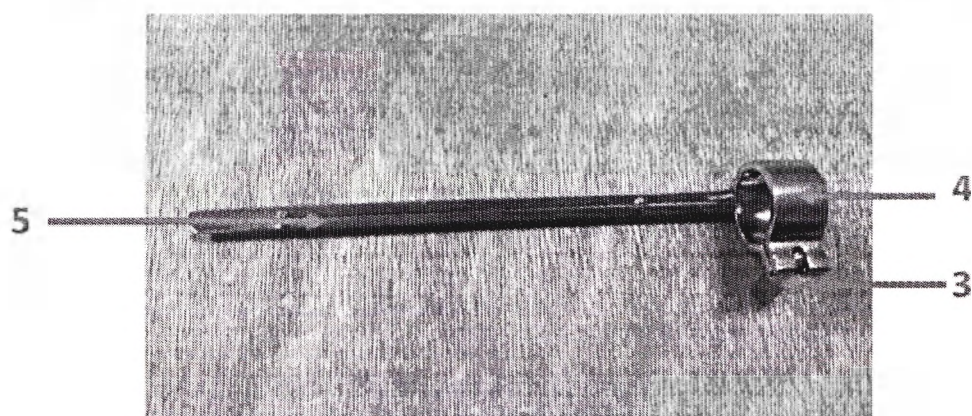


Рис. 1.8.15 (б) Конструкция насадки биопсийной LPGF, X4-9E (для насадок биопсийных G4-9E, F4-9E, BP4-9 – конструкция аналогична)

№	Элемент конструкции
---	---------------------

VINCO
8000254

1	Место для иглопроводника;
2	Винт для регулировки угла наклона иглопроводника;
3	Винт для фиксации биопсийной насадки непосредственно на датчике УЗ;
4	Основание биопсийной насадки, прочно закрепляет биопсийную насадку на датчике УЗ;
5	Иглопроводник, в который вставляется биопсийная игла. Он задает угол (направление) иглы таким образом, чтобы игла точно достигала исследуемой области. Также он фиксирует иглу, не позволяя ей менять положение. Иглы для биопсии не входят в комплект поставки.

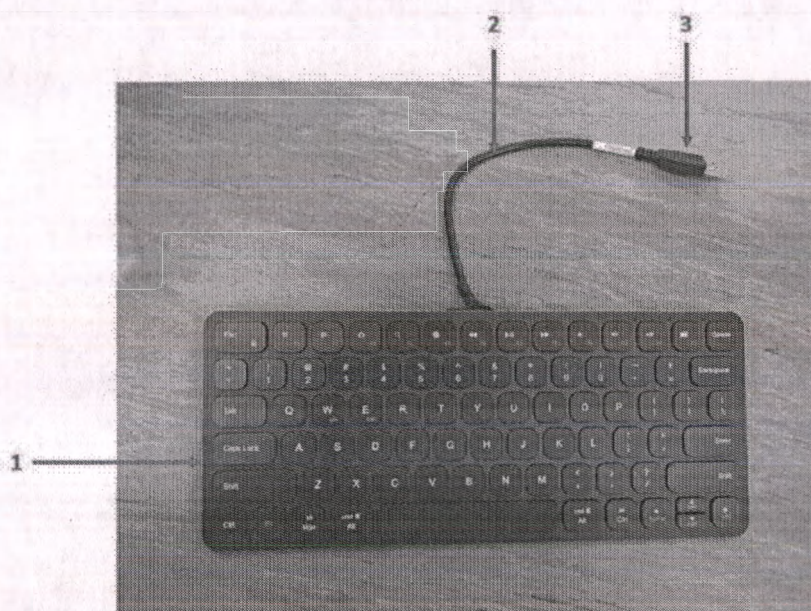


Рис. 1.8.16 Конструкция физической клавиатуры (Physical keyboard kit)

№	Элемент конструкции
1	Клавиатура
2	Провод клавиатуры
3	Штекер для подключения физической клавиатуры (Physical keyboard kit) к основному блоку.

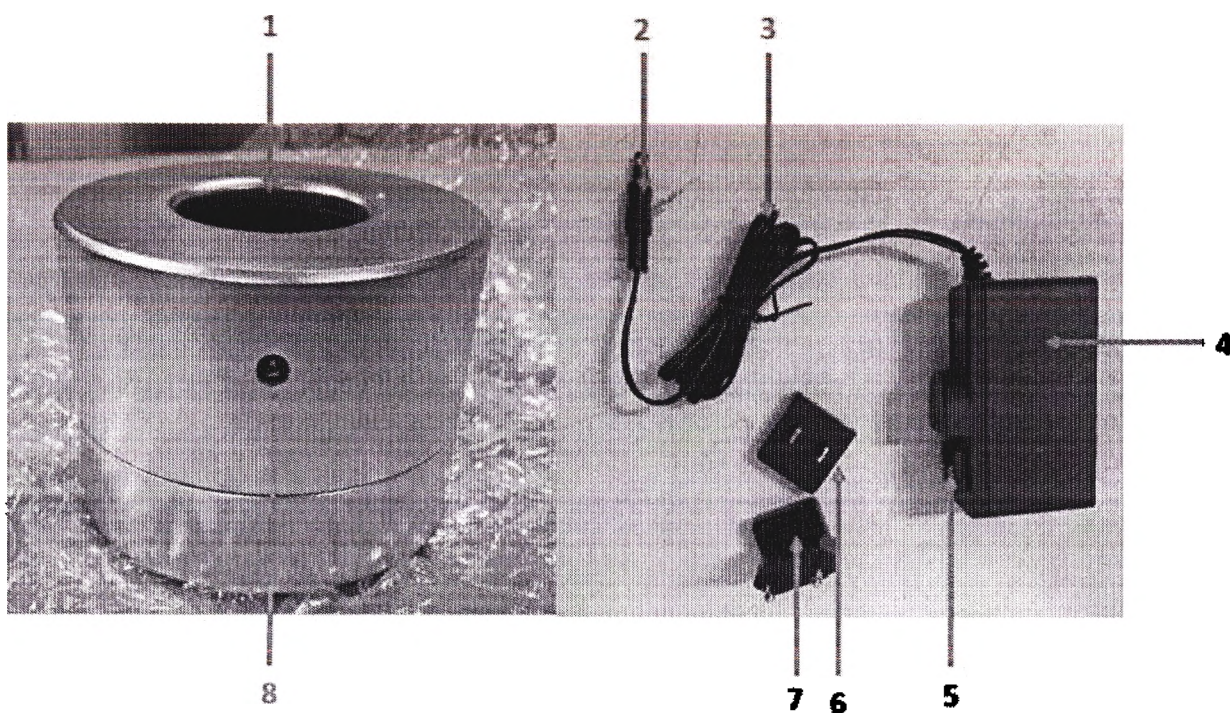


Рис. 1.8.17 Конструкция подогревателя геля (Gel warmer)

№	Элемент конструкции
1	Отверстие для установки флакона с ультразвуковым гелем (не входит в комплект поставки)
2	Штекер для подключения адаптера питания к подогревателю геля (Gel warmer)
3	Провод адаптера питания
4	Адаптер питания
5	Крепления для фиксации вилки на адаптере питания
6	Вилка типа US Plug
7	Вилка типа CEE 7/16
8	Разъем для подключения адаптера питания

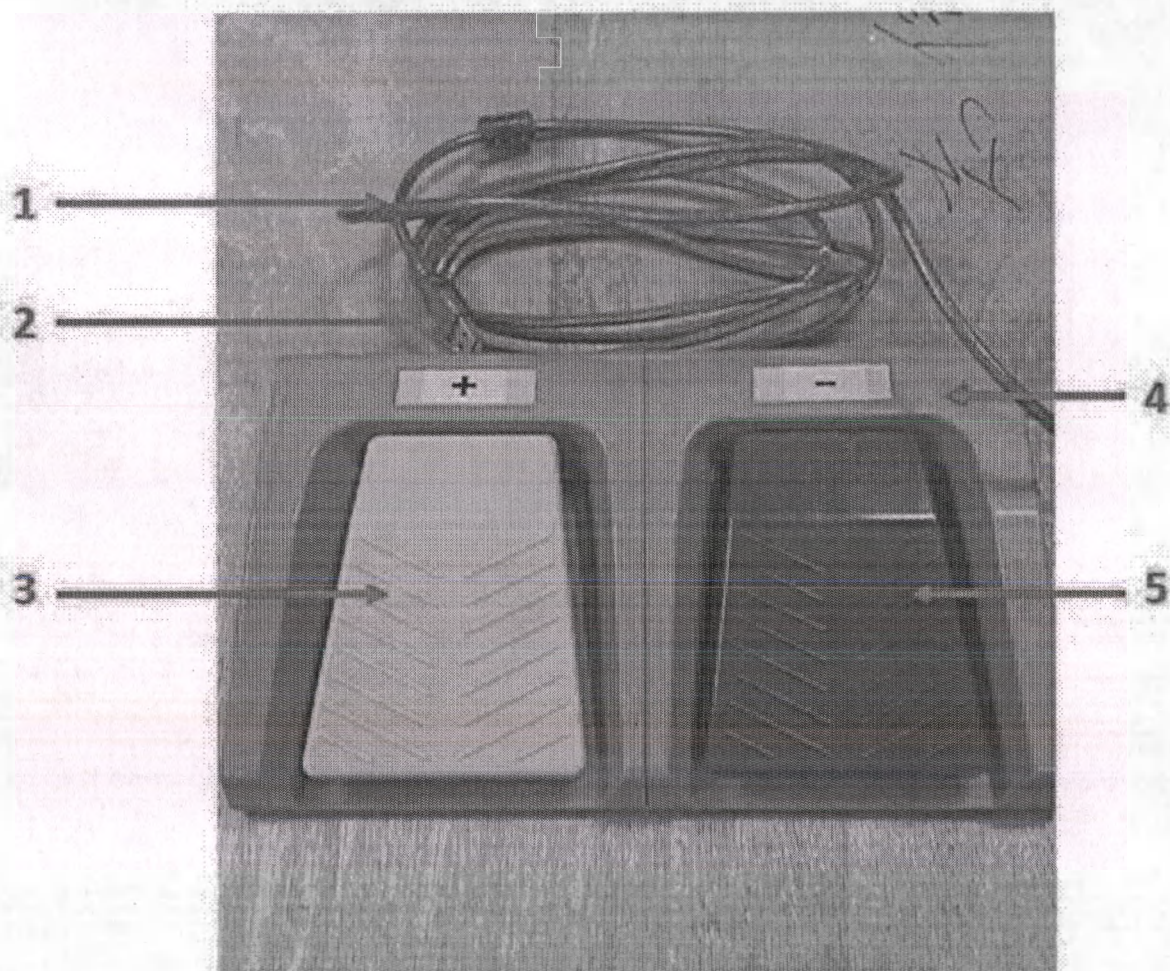


Рис. 1.8.18 Конструкция переключателя педального HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U)

№	Элемент конструкции	
1	Провод переключателя педального HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U)	
2	Штекер для подключения педального переключателя к основному блоку.	
3	Левая педаль.	По умолчанию педали не настроены. Функции педалей можно выбрать в меню настроек аппарата УЗИ
4	Правая педаль.	
5	Опорная часть	

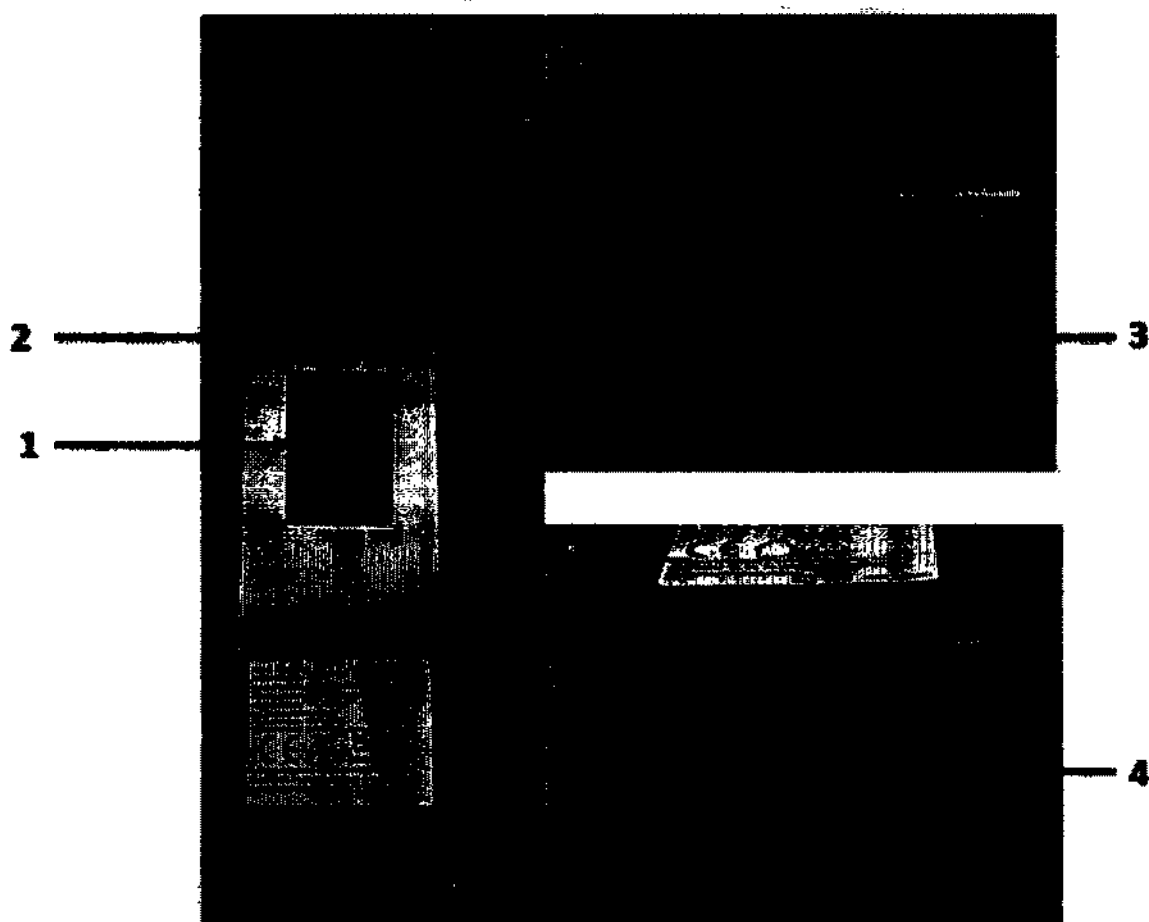


Рис. 1.8.19 Конструкция фильтра питания (Power filter)

№	Элемент конструкции
1	Разъемы для подключения кабеля питания для фильтра питания (Power cord for the power filter)
2	Автоматический выключатель цепи. Срабатывает при перегрузке по току 10А (отщелкивается кнопка). После устранения неисправности нажмите на кнопку, чтобы соединить цепь питания.
3	Разъем для подключения кабеля питания (Power cord)
4	Кнопка включения/выключения фильтра питания (Power filter)



Рис. 1.8.20 Конструкция кабеля питания для фильтра питания (Power cord for the power filter)

№	Элемент конструкции
1	Штекер для подключения кабеля питания для фильтра питания к блоку ультразвуковому
2	Штекер для подключения кабеля питания для фильтра питания к фильтру питания
3	Провод кабеля питания

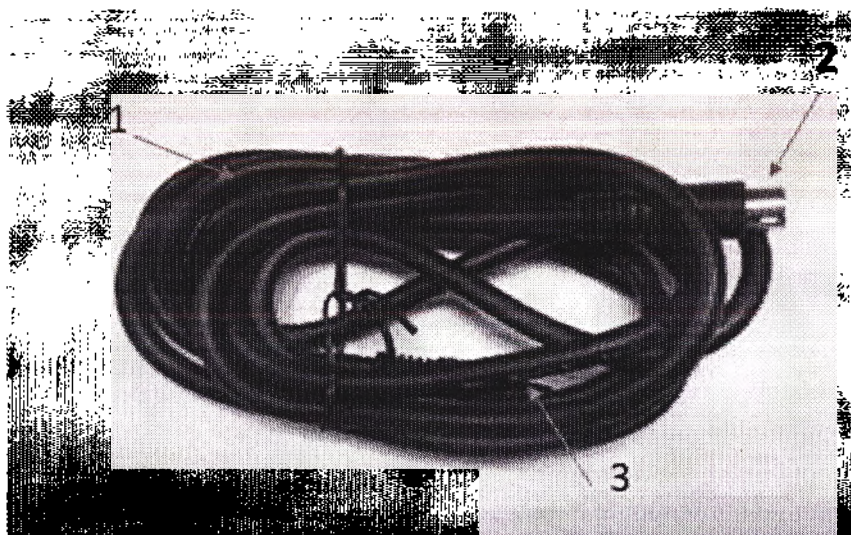


Рис. 1.8.21 Конструкция Кабель S-video (S-video cable)

№	Элемент конструкции
1	Провод кабеля S-video;
2	Штекер для подключения к блоку ультразвуковому;
3	Штекер для подключения к видео принтеру.

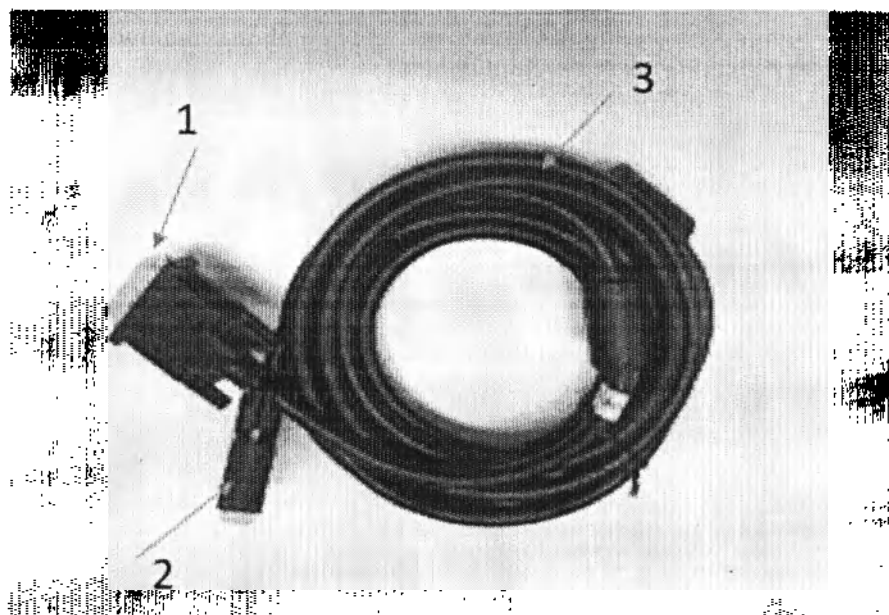


Рис. 1.8.22 Конструкция Кабель DVI-D (DVI-D cable)

№	Элемент конструкции
1	Штекер для подключения к блоку ультразвуковому;
2	Провод кабеля DVI-D;
3	Штекер для подключения ко второму монитору (не входит в комплект поставки).

Механическая регулировка

Стойка монитора позволяет фиксировать и свободно двигать назад и вперед монитор аппарата. Монитор позволяет передвигать в положение назад и вперед, и может наклоняться до разных уровней. Монитор также можно положить горизонтально в целях удобства и безопасности при транспортировке.

Для удобства транспортировки аппарата конструкция содержит четыре колесика, обладающих тормозным механизмом.

Сенсорная панель управления (также именуемая сенсорной панелью)

За исключением тех функций, которые запускаются панелью управления, сенсорная панель отображает основной операторский интерфейс при эксплуатации.

Сенсорная панель – высокочувствительна и состоит из плоского монитора. Ею легко управлять даже в условиях тусклого освещения; она обеспечивает удобный доступ к меню управления.

Примечания:

Данная сенсорная панель может блокироваться сильным магнитным полем. Не допускайте непредусмотренного воздействия магнитного поля. На сенсорную панель может повлиять любое инородное тело, находящееся на ней. Для обеспечения максимальной производительности рекомендуется регулярно очищать сенсорную панель. Более подробную информацию по очистке сенсорной панели см. раздел «Сведения об очистке, дезинфекции и стерилизации».

1.9 Назначение элементов изделия

№	Элемент изделия	Производитель	Назначение
1.	Аппарат ультразвуковой (всех вариантов исполнения)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	Предназначен для ультразвукового диагностического исследования брюшной полости; плода; половой системы у женщин, в том числе трансагинально; мочевыделительной системы (включая предстательную железу), в том числе трансректально; сердца (у детей и взрослых); периферической сосудистой системы; малых органов / частей (щитовидная железа, молочная железа, семенник, костно-мышечная система, в

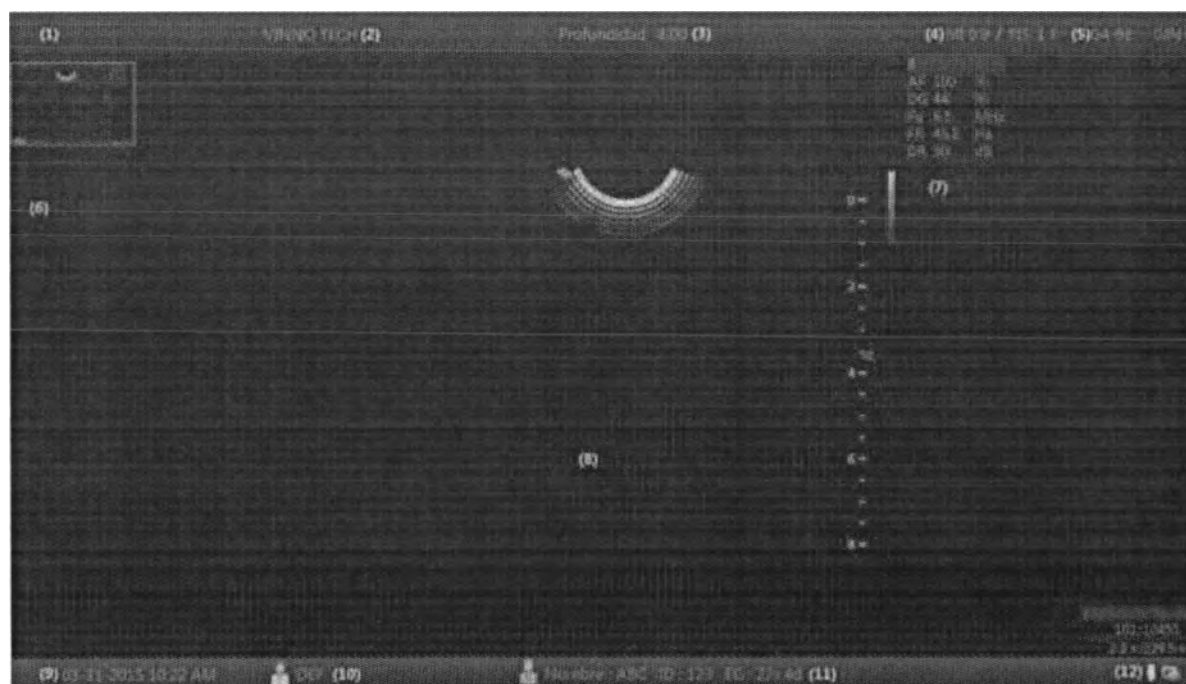
VINNO
8000254

			обычном режиме и поверхностно); ультразвукового исследования детей (включая краниальное УЗИ новорожденных); инвазивных манипуляций под ультразвуковым наблюдением (блокада нерва и сосудистый доступ); интраоперационного исследования (брюшной полости, головного мозга) и краниального УЗИ у взрослых.
2.	Датчик ультразвуковой (всех моделей)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	С помощью него осуществляется визуализация обследуемой области во время ультразвукового исследования. Является передатчиком и приемником ультразвуковых волн.
3.	Насадки биопсийные (Biopsy guided bracket) (всех моделей)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	Используются для направления биопсийной иглы или инструмента (не входят в комплект поставки) в целевую область человеческого тела под контролем ультразвукового аппарата.
4.	Кабель питания (Power cord)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	Предназначен для подключения аппарата ультразвукового к сети питания.
5.	Кабель ЭКГ (ECG cable)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	Используется для проведения исследования сердца.
6.	Физическая клавиатура (Physical keyboard kit)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	Предназначена для управления и ввода данных не прибегая к сенсорной клавиатуре
7.	Подогреватель геля (Gel warmer)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	Предназначен для подогрева ультразвукового геля
8.	Принтер черно-белый UP-X898MD (Printer black and white UP-	Sony Corporation, Япония ФСЗ 2011/10354 от 28.05.2019	Предназначен для печати результатов УЗИ и ЭКГ в черно-белом формате

VINNO
8000254

	X898MD)		
9.	Принтер цветной UP-D25MD (Color printer UP-D25MD)	Sony Corporation, Япония ФСЗ 2011/10355 от 07.06.2019	Предназначен для печати результатов УЗИ и ЭКГ в цветном формате
10.	Переключатель педальный HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	Предназначен для выполнения заданных функций путем нажатия педалей
11.	Фильтр питания (Power filter)	Guangzhou Ruihong Electronic Technology Co., Ltd., Китай	Предназначен для уменьшения электромагнитных помех от сети питания
12.	Кабель питания для фильтра питания (Power cord for the power filter)	Guangzhou Ruihong Electronic Technology Co., Ltd., Китай	Предназначен для подключения фильтра питания к сети питания.
13.	Кабель S-video (S-video cable)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	Служит для подключения видеопринтера
14.	Кабель DVI-D (DVI-D cable)	VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd, Китай	Служит для подключения дополнительного монитора (не входит в комплект поставки).

1.10 Описание дисплея



(1) Название модели аппарата.

(2) Название больницы: может быть изменено оператором путем ввода определенного

VINNO
8000254

названия. Настройка по умолчанию пуста.

(3) Заглубление: показывает глубину сканирования.

(4) MI, TI: указывают значения механического и теплового индекса.

(5) Датчик УЗ: показывает название выбранного датчика УЗ и выбранную область исследования.

(6) Изображения в буфере обмена: данная область отображает пакет временно сохраненных изображений, которые хранятся на жестком диске.

(7) Данная область указывает на некоторые параметры, такие как цифровой доступ, частота, частота кадров, выходная акустическая мощность. Отображаемые на экране параметры различаются в зависимости от выбранного режима.

(8) Область изображения: это область, в которой отображено изображение, включая все режимы исследования, такие как B, CF/PDI, M, и PW/CW.

(9) Дата, Время: данная область указывает текущую дату и время. Дата и время могут быть изменены в меню настроек.

(10) Врач, выполняющий исследование: данная область показывает имя врача, выполняющего исследование на аппарате

(11) Информация о пациенте: данная область показывает имя осматриваемого пациента и его первичный диагноз.

(12) USB / Состояние сети: USB / Состояние сети: Если подключено USB-устройство, загорается значок слева. Если подключена сеть, загорается значок справа. Если подключен один сервер, загорается значок посередине.

1.10.1 Объяснение обозначений параметров

Все параметры в поле параметров сокращены и имеют следующие значения:

AP: акустическая мощность

DG: цифровой доступ

Fq: частота

WF: фильтр стенок сосудов

DR: динамический диапазон

FR: частота киносъемки

SD: глубина сканирования

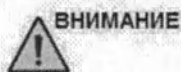
1.11 Руководство онлайн

В системных настройках меню сенсорной панели есть клавиша «Показать Руководство». Выбрав данную кнопку, оператор увидит на экране руководство для оператора.

2 БЕЗОПАСНОСТЬ

2.1 Введение

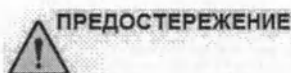
Данный аппарат разработан с учетом безопасности для пациента и оператора. Перед его использованием, пожалуйста, тщательно и внимательно прочтите данный раздел. Производитель гарантирует безопасность и эксплуатационную надежность изделия только при соблюдении всех мер предосторожности. Строго соблюдайте все Предостережения, Меры предосторожности, Примечания и Предупредительную маркировку, изложенную в данном документе и имеющуюся на аппарате.



Данный аппарат не предназначен для офтальмологических исследований или любого другого использования, предполагающего попадание ультразвукового луча в глаз.

Описание значка:

В данном руководстве помещены несколько уровней мер техники безопасности. Разные уровни опасности определяются одним из значков с сигнальными словами.



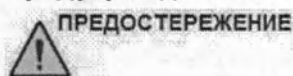
Указывает на опасность, которая, в случае если не удалось ее избежать, может привести к летальному исходу или серьезному повреждению.



Указывает на опасность, которая, в случае если не удалось ее избежать, может привести к повреждениям средней тяжести или легким повреждениям и повреждению имущества.

2.2 Ответственность владельца

Предупреждение оператора о недопустимости доработки:



Ни в коем случае не переделывайте данный аппарат, а также программное обеспечение, кабели, датчики и другие изделия, входящие в состав. В случае неавторизованной доработки существует угроза безопасности. Не пытайтесь самостоятельно разобрать изделие, если Вы не имеете специальной подготовки или

не являетесь официальным представителем производителя.

Оператор обязан ознакомиться с данными мерами безопасности и не допускать ситуаций, которые могут повлечь за собой ущерб, причиненный здоровью или изделию.

2.3 Соответствие стандартам Российской Федерации

ГОСТ Р МЭК 60601-1-2022	«Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик»
ГОСТ Р 50444-2020	«Приборы, аппараты и оборудование медицинские. Общие технические условия»
ГОСТ Р МЭК 60601-1-6-2014	«Изделия медицинские электрические. Часть 1-6. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Дополнительный стандарт. Эксплуатационная пригодность»
ГОСТ Р МЭК 60601-1-2-2014	«Изделия медицинские электрические. Часть 1-2. Общие требования безопасности с учетом основных функциональных характеристик. Параллельный стандарт. Электромагнитная совместимость. Требования и испытания»
ГОСТ Р МЭК 60601-2-37-2009	«Изделия медицинские электрические. Часть 2-37. Частные требования к безопасности и основным характеристикам ультразвуковой медицинской диагностической и контрольной аппаратуры»
ГОСТ IEC 62304-2022	«Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла»
ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000	«Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование»
ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93	«Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению»
ГОСТ 28195-89	«Оценка качества программных средств. Общие положения»
ГОСТ Р 51188-98	«Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов. Типовое руководство»
ГОСТ Р МЭК 62366-1-2021	«Изделия медицинские. Часть 1. Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности»
ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020	«Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования»

VINNO
8000254

ГОСТ 31214-2016	«Изделия медицинские. Требования к образцам и документации, представляемым на токсикологические, санитарно-химические исследования, испытания на стерильность и пирогенность»
ГОСТ Р 52770-2016	«Изделия медицинские. Требования безопасности. Методы санитарно-химических и токсикологических испытаний».
ГОСТ ISO 10993-1-2021	«Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 1. Оценка и исследования в процессе менеджмента риска»
ГОСТ Р ISO 10993-2-2009	«Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 2. Требования к обращению с животными»
ГОСТ ISO 10993-5-2011	«Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 5. Исследования на цитотоксичность: методы in vitro»
ГОСТ ISO 10993-10-2011	«Изделия медицинские. Оценка биологического действия медицинских изделий. Часть 10. Исследования раздражающего и сенсибилизирующего действия»
ГОСТ 31209-2003	«Контейнеры для крови и ее компонентов. Требования химической и биологической безопасности и методы испытаний»
ГОСТ 31870-2012	«Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии (с Поправками)»
ГОСТ 4011-72	«Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа»
ГОСТ Р 55227-2012	«Вода. Методы определения содержания формальдегида»
МУК 4.1.3166-14	«Газохроматографическое определение гексана, гептана, ацетальдегида, ацетона, метилацетата, этилацетата, метанола, изопропанола, акрилонитрила, н-пропанола, н-пропилацетата, бутилацетата, изобутанола, н-бутанола, бензола, толуола, этилбензола, м-, о- и п-ксилолов, изопропилбензола, стирола, альфа-метилстирола в воде и водных вытяжках из материалов различного состава»
МВИ МН 1924-2003	«Методика газохроматографического определения фенола и эпихлоргидрина в модельных средах, имитирующих пищевые продукты»
МР 2413-81	«Методические рекомендации по определению эпихлоргидрина в водных вытяжках из полимерных материалов»

MP 1941-78	«Методические рекомендации по определению хлористого винила в поливинилхлориде и полимерных материалах на его основе, в модельных средах, имитирующих пищевые продукты, в продуктах питания»
МУК 4.1.3169-14	«Газохроматографическое определение диметилфталата, диметилтерефталата, диэтилфталата, дибутилфталата, бутилбензилфталата, бис(2-этилгексил)фталата и диоктилфталата в воде и водных вытяжках из материалов различного состава»
MP 1328-75	«Методические рекомендации по определению капролактама в воде, воздухе и биологических средах»

2.4 Безопасность и предупредительные надписи

2.4.1 Акустическая мощность

Определение параметров акустической мощности:

Тепловой индекс: ТП (TI) – индекс безопасности, предложенный к использованию для предупреждения возможного нагревания исследуемых тканей во время проведения ультразвукового исследования. Описывает потенциал ультразвукового луча по повышению температуры среды на пути луча. Существует три категории ТП:

- **TIS:** тепловой индекс мягкой ткани, главная категория ТП (термического показателя). Применяется в случаях, когда нет изображения (или визуализации) костей.
- **TIB:** тепловой индекс кости (кость расположена в фокальной области). Применяется для внутриутробного развития.
- **TIC:** тепловой индекс костной ткани черепа (кость расположена близко к поверхности). Используется для транскраниального применения.

Механический индекс: МИ (MI) – индекс безопасности, отражающий сколько энергии передается внутрь пациента во время проведения ультразвукового исследования. Этот индекс оценивает вероятность появления кавитации в тканях, подвергающихся воздействию.

Положение о безопасности:



Несмотря на отсутствие в настоящее время каких-либо доказательств вредного

VINNO
8000254

воздействия ультразвуковых волн на организм человека, рекомендуется использовать наименьшую акустическую мощность, необходимую для получения исчерпывающей диагностической информации.

Система контролирует воздействие акустической мощности:

ТП (TI) и МИ (MI) отображают максимально возможную акустическую мощность для выбранного режима сканирования, допустимую только когда выбраны настройки управления, дающие в результате максимальную мощность. Большинство настроек дают намного меньшее значение акустической мощности.

Ниже приведено несколько примечаний:

- Длительность ультразвукового обследования также важна, как и акустическая мощность, поскольку стандартизированное применение мощности имеет прямое отношение ко времени ультразвукового сканирования.
- Лучшее качество изображения может ускорить получение клинического результата, сокращая общую продолжительность исследования. Поэтому любое усовершенствование качества изображения может помочь сократить время воздействия на пациента.

Выбор датчика:

Как только будет выбрана соответствующая программа, можно использовать любой датчик УЗИ данного аппарата, а также появится требование по ограничению акустической мощности.

Выбор программы:

Выбор датчика УЗ и программы обеспечит акустическую мощность в пределах требований по ограничению акустической мощности.

Смена режимов изображения:

Акустическая мощность зависит от выбранного режима исследования. Выбор режима оказывает большое влияние на энергию, поглощаемую тканью. При выборе комбинированного режима, такого как режима 2D и CF-режима, общая акустическая мощность будет включать в себя акустическую мощность от каждого из режимов.

Обследование плода:

Всегда необходимо помнить об акустической мощности, контролируя ее значение на экране монитора. Оператору рекомендуется ознакомиться с элементами управления акустической мощностью изделия.

Акушерское исследование:



Перед прохождением ультразвукового обследования пациент должен быть

VINNO
8000254

проинформирован о преимуществах, возможных рисках данного исследования и альтернативных вариантах диагностики.

2.4.2 Безопасность пациента



Перечисленные в данном разделе опасности могут серьезным образом повлиять на безопасность пациента, находящегося на диагностическом ультразвуковом исследовании.

Идентификация пациента:

Проверяйте правильность введенных данных пациента и / или его идентификационный номер. В начале обследования убедитесь, что данные пациента совпадают. Ошибки в идентификации могут привести к неправильному диагнозу.

Диагностическая информация:

Изображения и расчеты, получаемые на данном аппарате, нельзя непосредственно рассматривать как единственное основание для клинического диагноза. Оператору рекомендуется изучать литературу и приходить к собственным профессиональным заключениям, принимая во внимание клиническое применение данного изделия



Необходимо соблюдать особую осторожность в целях максимального обеспечения сохранения конфиденциальности информации пациента.

2.4.3 Безопасность при использовании датчиков УЗ

Механическая опасность:



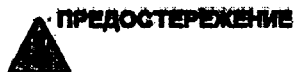
Поврежденные или неправильно используемые датчики УЗ могут повлечь за собой повреждения тела или повышенный риск инфицирования. Оператор обязан постоянно проверять датчик УЗ на наличие повреждения, в частности повреждения поверхности, которая может стать острой или шероховатой.



Никогда не следует применять чрезмерную силу при использовании внутрисполостных датчиков УЗ. Оператор должен быть ознакомлен с руководством по эксплуатации, а

также с мерами по безопасности при применении данного изделия.

Опасность поражения электрическим током:

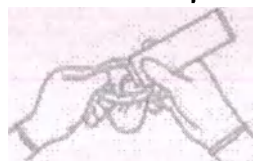


Датчики УЗ работают с помощью электричества и могут нанести повреждение пациенту или оператору при контакте с проводящим раствором. Поврежденный датчик УЗ может увеличить риск возникновения электрического шока. Тщательно осматривайте датчики на наличие трещин, щелей в корпусе и отверстий в акустических линзах или вокруг них, а также на наличие других повреждений.

2.4.4 Индивидуальная техника безопасности и безопасность изделия

Внутриполостные датчики УЗ должны применяться только со специальной защитной оболочкой (презервативами, чехлами) (не входят в комплект поставки) для датчиков. Для внутриполостных датчиков УЗ, в крайнем случае, можно использовать обычные презервативы без спермицидной и других смазок (эта смазка может нанести вред акустической линзе датчика УЗ), а также без отделения для накопления спермы. Использование оболочки датчиков УЗ обязательно для использования во всех клинических ситуациях, где есть вероятность инфицирования.

1. Нанесите требуемое количество ультразвукового геля внутрь чехла или на акустическую линзу датчика УЗ. Недостаточное количество ультразвукового геля может привести к снижению качества изображения.



3. Закрепите чехол с помощью эластичной ленты, обернутой вокруг чехла.



2. Вставьте датчик УЗ в чехол. Плотной натяните чехол на акустическую линзу датчика УЗ, удалив все складки и воздушные пузырьки, стараясь не повредить чехол.



4. Осмотрите чехол и убедитесь в отсутствии отверстий и разрывов.

Опасность взрыва:



Ни в коем случае не пользуйтесь изделием в присутствии воспламеняющихся или взрывоопасных жидкостей, испарений или газов. Оператор в целях предотвращения

VINNO
8000254

подобных взрывоопасных ситуаций должен соблюдать следующие нижеизложенные пункты:

- При обнаружении воспламеняющихся веществ не подключать изделие к сети питания и не включать изделие. Не отключайте от сети питания и не выключайте аппарат, если он уже был включен.
- В случае обнаружения воспламеняющихся веществ проветрите помещение и покиньте его.

Опасность поражения электрическим током:



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- Во внутренних цепях данного аппарата присутствует высокое напряжение, способное привести к серьезным травмам или смерти от поражения электрическим током.
- ОПЕРАТОРУ ЗАПРЕЩЕНО одновременно прикасаться к открытым ТОКОВЕДУЩИМ разъемам и к ПАЦИЕНТУ.
- Разъемы USB, DVI и S-Video: соединяют ТОЛЬКО КОМПОНЕНТЫ АППАРАТА, которые НЕ предполагают риска внешнего поражения электрическим током.
- Максимальные параметры выхода USB разъема — 5 В 0,5 А.

Во избежание травм:



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не разбирайте корпус изделия. Внутри находятся детали, не подлежащие замене оператором. В случае неисправности обратитесь к квалифицированному сервисному инженеру.

Чтобы избежать риска электрического шока, необходимо удостовериться, что изделие подключено к правильно заземленному источнику питания.

Ни в коем случае не используйте какой бы то ни было переходник или преобразователь тока с тремя или двумя плоскими контактами для подключения к сети питания. В этом случае утратится соединение с защитным заземлением.

Не ставьте жидкости на аппарат или над ним. Если жидкость попадет внутрь блока ультразвукового, может произойти короткое замыкание и возгорание.



ВНИМАНИЕ

Не используйте данное изделие, если стало известно о существовании какой-либо неисправности или угрозы безопасности. Обратитесь к квалифицированному сервисному инженеру.

Поврежденные датчики или неправильно используемые датчики могут повлечь за собой повреждения тела или повышенный риск инфицирования. Оператор обязан постоянно проверять датчик на наличие повреждения, в частности повреждения поверхности, которая может стать острой или шероховатой.

VINNO
8000254

Не превышайте допустимую силу при использовании датчика во время внутрисполостного исследования. Оператор должен ознакомиться со всеми инструкциями и мерами предосторожности, предусмотренными для датчиков.

Биологическая опасность:



Тщательно очищайте датчики УЗ после каждого осмотра пациента и дезинфицируйте их в соответствии с рекомендациями производителя (см. раздел Сведения об очистке и дезинфекции изделия).

Выполняйте все требования внутреннего больничного санитарно-эпидемиологического контроля.

Опасность электростимулятора:



Возможность помех для данного аппарата со стороны электростимуляторов минимальна. Однако, поскольку данное изделие воспроизводит электрические сигналы высокой частоты, оператор должен знать о данном потенциальном риске.

Жидкокристаллический монитор:



- НЕ кладите палец, руку либо любые другие части тела, предметы на соединительные части корпуса изделия во избежание их повреждения.
- Во избежание получения травмы или повреждения изделия, НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ не кладите предметы или жидкости на монитор.
- НЕ помещайте никакие предметы на вентиляционные отверстия на задней части монитора. Блокирование вентиляционных отверстий препятствует надлежащему охлаждению изделия и может повлечь за собой возгорание, удар током либо повреждение изделия.
- НЕ царапайте и не давите на монитор и на сенсорную панель управления каким-либо острым предметом (карандаш или ручка, например), поскольку это может привести к их повреждению.

2.4.5 Электробезопасность

Перемещение аппарата



При перемещении данного аппарата вращайте панель управления до среднего

VINDO
8000234

положения при обзоре слева и справа, а также отодвиньте панель управления как можно дальше назад, затем переместите ее в самое низкое положение.

Применение ЭКГ:



Не используйте отведения для ЭКГ вместе с изделием для постановки диагноза, а также мониторинга состояния пациента.

Применение дефибриллятора:



Не используйте данный аппарат вместе с дефибриллятором.

Применение электрохирургического инструмента:



Держите электрохирургический инструмент (не входит в комплект поставки) в отдалении от выводов ЭКГ во избежание возможных помех со стороны волн ЭКГ.

Применение биопсийных насадок:



Использование биопсийных насадок должно осуществляться лишь квалифицированным персоналом или под его руководством.

Всегда используйте одноразовые защитные чехлы для датчиков УЗ, чтобы уберечь пациента и пользователя от заражения. Не используйте чехлы при поврежденной упаковке или при истекшем сроке годности.

Электромагнитная совместимость (ЭМС):

Данный аппарат может производить и использовать излучение радиочастотной энергии. Согласно своим характеристикам, все типы электронного оборудования могут вызывать помехи в работе другого оборудования, передающиеся по воздуху или по соединительному кабелю. Термин ЭМС указывает на способность данного аппарата ограничивать электромагнитное воздействие от другого оборудования и в то же время не воздействовать на другое оборудование подобным электромагнитным излучением со своей стороны.

Данный аппарат сконструирован в полном соответствии с EN60601-1-2 (IEC60601-1-2), класс А, нормативных положений ЭМС для медицинских электрических изделий.

Для обеспечения надлежащего соответствия ЭМС изделия необходима правильная

VINNO
8000254

установка с соблюдением всех правил руководства по эксплуатации. При возникновении проблем, относящихся к ЭМС, (при включении / выключении данного аппарата можно определить, возникла ли проблема, имеющая отношение к ЭМС), оператор (либо квалифицированный обслуживающий персонал) должен определить причину (причины), чтобы принять меры по устранению проблемы следующим образом:

- Определить источник оказываемого воздействия, и убрать задействованные изделия.
- Перенести данный аппарат либо воздействующее оборудование, чтобы увеличить между ними расстояние.
- Использовать для данного аппарата источник электропитания, отдельный от источника электропитания воздействующего оборудования.
- Пожалуйста, за более детальной информацией свяжитесь с техническим персоналом.

Общая информация

1. Изделия, оснащенные вилкой источника электропитания, должны подключаться к сети в стационарную штепсельную розетку, имеющую заземлительный провод. Ни в коем случае не используйте переходник либо преобразователь для подсоединения к вилкой источника электропитания (а именно преобразователь с тремя или двумя плоскими контактами).
2. Размещайте данный аппарат как можно дальше от другого электронного оборудования.
3. Обязательно используйте только кабели, предусмотренные или разработанные компанией «ВИННО». Подсоединяйте данные кабели в соответствии с правилами установки (то есть проводные кабели питания отдельно от сигнальных кабелей).
4. Для подробной информации о наименовании изделий, которые могут быть подключены к данному аппарату без ухудшения показателей ЭМС см. раздел Технические характеристики.
5. Не используйте изделия, не предназначенные для эксплуатации с данным аппаратом. Невыполнение данной рекомендации может повлечь за собой плохие показатели ЭМС данного изделия.
6. Предупреждение относительно внесения изменений оператором:
Ни при каких обстоятельствах не переделывайте, не разбирайте данное изделие. Односторонние изменения оператора могут привести к снижению эффективности показателей ЭМС и могут быть источником серьезной опасности как для пациента, так и для оператора.

Модификационные изменения изделия предполагают:

- a. Изменения кабеля (длины, материала, проводки и т.д.)
 - b. Изменения в системе изоляции / планировке.
 - c. Изменения в конфигурации электрической цепи / компонентов.
 - d. Изменения защитных деталей аппарата (корпус открытие / закрытие)
7. Эксплуатируйте данное изделие только при неразобранном корпусе. В случае если корпус по какой-то причине был разобран, следите за тем, чтобы он был собран перед началом / возобновлением работы.

Эксплуатация данного изделия с разобраным корпусом может оказывать влияние на действие электромагнитной совместимости.

VINNO
8000254

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Не используйте вблизи аппарата: изделия, передающие радиоволны, а именно мобильные телефоны, радиотрансиверы, мобильные радиопередатчики, радиоуправляемые игрушки и т.д. Использование данных изделий может послужить причиной неправильной работы аппарата.

Храните данные изделия выключенными вблизи данного аппарата.

Медперсонал, ответственный за данный аппарат, обязан инструктировать технических специалистов, пациентов и других людей, которые могут находиться вблизи данного аппарата, о неукоснительном выполнении вышеперечисленных норм и правил.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Избегайте использования данного оборудования рядом с другим оборудованием, так как это может стать причиной неправильной работы. При необходимости такого использования наблюдайте за данным оборудованием и другим оборудованием с целью проверки их нормального функционирования.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, отличных от указанных и предоставленных производителем данного оборудования, может привести к повышению электромагнитного излучения или снижению электромагнитной устойчивости и, как следствие, к неправильной работе.

Руководство и декларация изготовителя – электромагнитная эмиссия		
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке		
Испытания на электромагнитную эмиссию	Соответствие	Электромагнитная обстановка - указания
Радиопомехи по СИСР 11	Группа 1	Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения использует радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Уровень эмиссии радиочастотных помех является низким и, вероятно, не приведет к нарушениям функционирования, расположенного вблизи электронного оборудования
Радиопомехи по СИСР 11	Класс А	

VINNO
8000254

Гармонические составляющие тока по МЭК 61000-3-2	Класс А	Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения пригоден для применения в любых местах размещения, кроме жилых домов и зданий, непосредственно подключенных к распределительной электрической сети, питающей жилые дома.
Колебания напряжения и фликер по МЭК 61000-3-3	Соответствие	

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость			
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке			
Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Электростатические разряды (ЭСР) по МЭК 61000-4-2	±6 кВ контактный разряд ±8 кВ воздушный разряд	±6 кВ контактный разряд ±8 кВ воздушный разряд	Пол в помещении из дерева, бетона или керамической плитки. При полах, покрытых синтетическим материалом, относительная влажность воздуха - не менее 30%.
Наносекундные импульсные помехи по МЭК 61000-4-4	±1 кВ для линий электроснабжения	±1 кВ для линий электроснабжения	Качество электрической энергии в сети в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки.
Микросекундные импульсные помехи большой энергии по МЭК 61000-4-5	±1 кВ электрическая линия (-и) и нейтраль	±1 кВ электрическая линия (-и) и нейтраль	
Провалы напряжения, кратковременные прерывания и изменения напряжения во входных линиях электропитания по МЭК 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % провал напряжения) в течение 0,5 периода; 40 % U_T (60 % провал напряжения) в течение 5 периодов; 70 % U_T (30 % провал напряжения) в течение 25 периодов <5 % U_T (>95 % провал напряжения τ) в течение 5 с	<5 % U_T (>95 % провал напряжения) в течение 0,5 периода; 40 % U_T (60 % провал напряжения) в течение 5 периодов; 70 % U_T (30 % провал напряжения) в течение 25 периодов <5 % U_T (>95 % провал напряжения τ) в течение 5 с	Качество электрической энергии в сети - в соответствии с типичными условиями коммерческой или больничной обстановки. Если пользователю аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения необходимо обеспечить непрерывную работу в условиях возможных прерываний сетевого напряжения, рекомендуется питание аппарата

VINNO
8000254

			ультразвукового диагностического цифрового VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения осуществлять от источника бесперебойного питания или батареи
Магнитное поле промышленной частоты по МЭК 61000-4-8	3 А/м	Не применимо	Не применимо
ПРИМЕЧАНИЕ: U _т уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

Руководство и декларация изготовителя - помехоустойчивость

Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке

Испытание на помехоустойчивость	Испытательный уровень по МЭК 60601	Уровень соответствия	Электромагнитная обстановка - указания
Кондуктивные помехи, наведенные радиочастотными электромагнитными полями по МЭК 61000-4-6	3 В (среднеквадратичное значение) в полосе от 150 кГц до 80 МГц	3 В (среднеквадратичное значение)	Расстояние между используемыми мобильными радиотелефонными системами связи и любым элементом аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разнеса, который рассчитывается в соответствии с приведенными ниже выражениями применительно к частоте передатчика. Рекомендуемый пространственный разнос: $d = 1,2\sqrt{P}$ для полосы частот от 80 кГц до 800 МГц: $d = 1,2\sqrt{P}$ для полосы частот от 800 кГц до 2,5 МГц: $d = 2,3\sqrt{P}$ где P - номинальная максимальная выходная мощность передатчика, Вт, установленная изготовителем; d - рекомендуемый пространственный разнос, м. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, по
Радиочастотное электромагнитное поле по МЭК 61000-4-3	3 В/м в полосе от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	

VINNO
8000254

			результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой^{а)}, должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот^{б)}. Влияние помех может иметь место вблизи оборудования, маркированного знаком 
--	--	--	---

а. Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных), и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, АМ и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не может быть определена расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренные значения в месте размещения аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения превышают применимые уровни соответствия, то следует проводить наблюдения за работой изделия с целью проверки их нормального функционирования. Если в процессе наблюдения выявляется отклонение от нормального функционирования, то, возможно, необходимо принять дополнительные меры, такие как переориентировка или перемещение аппарата.

б. Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля следует считать меньшей, чем 3 В/м.

ПРИМЕЧАНИЕ

1 На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля.

2 Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей.

Рекомендуемые значения пространственного разнеса между портативными и подвижными радиочастотными средствами связи и аппаратом ультразвуковым диагностическим цифровым VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения

Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения предназначается для применения в электромагнитной обстановке, определенной ниже. Покупателю или пользователю аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения следует обеспечить их применение в указанной электромагнитной обстановке.

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика Р, Вт	Пространственный разнос d, м, в зависимости от частоты передатчика		
	d=1.2 √ Р в полосе от 150 кГц до 80 МГц	d=1.2 √ Р в полосе от 80 до 800 МГц	d=2.3 √ Р в полосе от 800 МГц до 2,5 ГГц
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Примечание:

1. На частотах 80 и 800 МГц применяют большее значение напряженности поля;
 2. Приведенные выражения применимы не во всех случаях. На распространение электромагнитных волн влияет поглощение или отражение от конструкций, объектов и людей;
 3. При определении рекомендуемых значений пространственного разнеса d для передатчиков с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, в приведенные выражения подставляют номинальную максимальную выходную мощность Р в ваттах, указанную в документации изготовителя передатчика.

VINNO
8000254

3 Запуск системы

3.1 Общие положения

Первичная установка изделия может осуществляться конечным пользователем, так как она не отличается от всех последующих включений. В аппарате установлены настройки по умолчанию, подходящие для большинства случаев. Опытный оператор может менять настройки по умолчанию и сохранять их как настройки, заданные оператором

3.2 Предупреждение о соблюдении правил техники безопасности



При перемещении данного аппарата из холодного помещения, такого как складское помещение, в теплую комнату перед тем, как начать работу на аппарате, необходимо подождать несколько часов и дать возможность аппарату избавиться от избытка влаги, полученной вследствие изменения температурного режима среды.

3.3 Включение аппарата

1. Подсоединить кабель питания к ультразвуковому блоку
2. Вставьте кабель питания в розетку, предназначенную для медицинского использования, с надлежащим номинальным напряжением.
3. Нажмите кнопку включения/выключения на задней стороне основного блока



4. Включите кнопку питания на панели управления аппарата. После нажатия на данную кнопку монитор, сенсорная панель управления, подсветка кнопок на панели управления должны начать работу. После того, как аппарат был включен, через несколько минут на сенсорной панели управления появится меню «Probe&App» («Датчик и приложения») для добавления необходимого датчика УЗ.
5. Датчики УЗ, а также остальные вспомогательные компоненты следует подключать к аппарату только после его включения. После включения аппарата подсветка кнопки

питания на панели управления должна загореться зеленым цветом. При переходе в спящий режим – оранжевым.



3.4 Выключение аппарата



Во избежание потери текущих данных о пациенте, а также всех измерительных данных, необходимо сохранять данные пациента в любом режимном меню экрана сенсорной панели перед тем, как выключить данное устройство. Если данные не были сохранены, после перезагрузки на экране данного устройства появится предупреждение.

1. Нажмите кнопку питания на панели управления.
2. Если необходимо выключить электропитание, оператору нужно выключить его при помощи кнопки включения/выключения, находящейся на задней стороне данного устройства.

3.5 Датчик УЗ и выбор области исследования

3.5.1 Соединение датчика УЗ с данным аппаратом

Датчик УЗ можно подсоединить к аппарату с помощью разъема для датчика УЗ, который находится на боковой стороне аппарата. При подключении датчика УЗ аппарат автоматически его определит.

После того как оператор вставил соединитель датчика УЗ в разъем для датчика УЗ, необходимо нажать на фиксатор, чтобы зафиксировать датчик УЗ.

Для отсоединения датчика УЗ оператор должен нажать на фиксатор, чтобы разблокировать движение датчика УЗ.

3.5.2 Датчик УЗ и выбор области исследования

Выберите область исследования на первой странице главного меню, как показано ниже.



Рабочий цикл:

После нажатия меню «Датчик и приложения», система не будет отвечать на запросы. После выбора датчиков система сразу же не подключит датчик, пока не войдет в сканирующий режим реального времени. Выберите любую кнопку приложения либо нажмите «Зафиксировать» для того, чтобы вернуться в сканирующий режим реального времени.

Окно датчика:

Данное окно показывает все подключенные датчики, активное окно выделено. Для выбора другого активного окна, то выберите соответствующую кнопку.

Окно приложения:

Данное окно показывает все доступные приложения для выбранного датчика. Текущее активированное приложение выделено. В случае, если предварительно не выбрано активное приложение, приложением по умолчанию являются заводские настройки по умолчанию. Выберите любое приложение, нажав соответствующую кнопку. После того, как кнопка приложения выбрана, система загрузит первоначальные настройки данного приложения и автоматически перейдет в режим сканирования.

Настройки, устанавливаемые оператором:

На данной странице оператор может переименовать задаваемую пользователем программу, настроить одну программу по умолчанию и сбросить все изменения.

А также можно добавить одну задаваемую пользователем программу или удалить одну задаваемую пользователем программу.

Меню редактирования программ показано ниже.



Нажмите “Редактировать”, программы могут быть скрыты, если с них снят выбор.

3.6 Хранение изображений

Выберите «Сохранить на жестком диске», чтобы сохранить изображение в формате VRD, в формате DICOM или в формате AVI (формат с чередованием аудио- и видеоданных) на системном жестком диске; выберите «Сохранить на USB», чтобы сохранить изображения в форматах VRD, DICOM или AVI на подсоединенном USB устройстве. В системных настройках можно менять формат изображения, смотреть пункт 13.4.1. В режиме 3D/4D, процесс сохранения изображения аналогичный.

Изображение, сохраненное на жестком диске, будет отображено в буфере обмена. Оператор может выбрать сохраненные изображения, повторно нажав курсор. Если Вы сохраняете изображение во время сканирования, оно сохраняется как кинофильм. Если Вы сохраняете изображение после того, как система не отвечает некоторое время, оно сохраняется одним кадром. При повторном воспроизведении фильма, сохраненном в режиме 3D/4D изображения, оператору нужно выбрать «Автовращение» или «Автокинофильм».

Используйте указанное устройство USB.

Показать «<» и «>» в нижней части буфера обмена. Нажать «<», чтобы воспроизвести предыдущее изображение, нажать «>», чтобы воспроизвести следующее изображение.

3.7 Статичное изображение

Выбор «Замораживание» в нижнем правом углу панели управления позволяет

системе перейти от режима сканирования в статичный режим. Когда клавиша имеет оранжевую заднюю подсветку, система в статичном режиме, что подразумевает статичность изображения. Когда клавиша имеет зеленую заднюю подсветку, система находится в режиме реального сканирования, в котором сканируемое изображение находится в режиме реального времени.

Выбор опций «Новый пациент», «Архив», «Датчик и приложение», «Системная настройка» либо «Тип корпуса» позволяет системе переключиться в статичный режим.

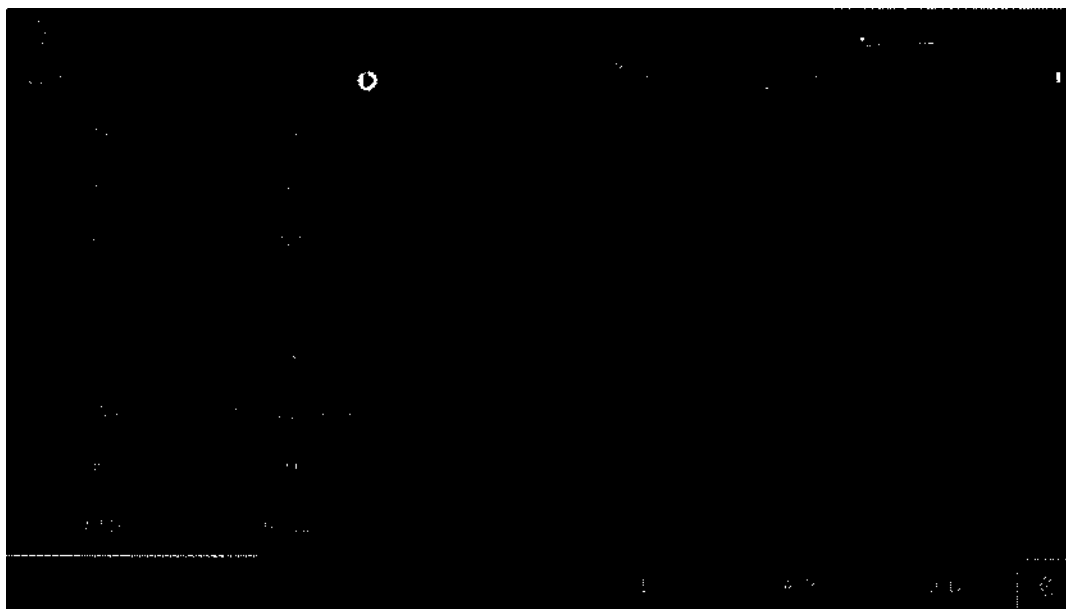
3.8 Данные о пациенте

Обычно оператору нужно вводить информацию о новом пациенте до того, как новый пациент будет обследован. Другая возможность предусматривает извлечение из архива уже имеющихся данных предыдущего пациента для использования при осмотре нового пациента. Для справок смотрите раздел 4

3.9 Описание изображений

3.9.1 Характер описания

На экране основной сенсорной панели есть опция «Комментарии». Данная функция предназначена для описания.



После того, как Вы выбрали опцию «Комментарии», сенсорный экран будет выглядеть как на вышеуказанном изображении. Слева помещены возможные часто используемые термины для обеспечения быстрого добавления данных комментариев на показываемое изображение, при помощи простого перемещения данных терминов при помощи курсора. Данные слова будут разниться в зависимости от

разных приложений и датчиков.

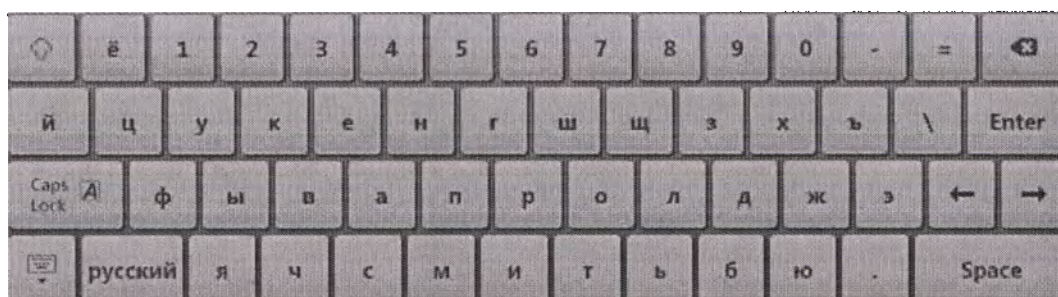
Выберите и удерживайте определенную область изображения, и после этого появится буквенно-цифровая клавиатура для добавления описания. Вы можете редактировать предыдущий комментарий, выбрав и удержав его курсором, пока предыдущее пустое окошко поля редактирования не станет серым. После того, как выбрано другое поле, предыдущее описание становится подтвержденным описанием.

Оператор может добавить свои собственные термины в первое открытое окно. После ввода слов, выберите клавишу «Ввода» на буквенно-цифровой клавиатуре, после чего термины будут сохранены.

После того, как Вы выбрали клавишу «Удалить», данная опция будет выделена и появится знак удаления, который обычно появляется под каждым комментарием; комментарий можно удалить, выбрав знак удаления. После того, как Вы снова выбрали клавишу «Удалить», данная клавиша вернется в обычное состояние и знак удаления для каждого комментария исчезнет.

Выберите «Удалить все» для того, чтобы удалить все комментарии.

Буквенно-цифровая клавиатура выглядит следующим образом



Примечания:

1. Выбрав клавишу «переключения регистра клавиатуры», оператор может ввести заглавные буквы.
2. Выбрав " [], оператор может вводить символы.
3. После выбора [X], буквенно-цифровая клавиатура закроется.

3.9.2 Указатель-стрелка

Перетащите указатель-стрелку на область комментирования, чтобы переместить его на область изображения и выделить очаг патологического процесса. После выбора стрелки, ее можно вращать.

3.9.3 Тип корпуса

После нажатия на кнопку “Тип корпуса” все макеты частей тела отобразятся для выбора. После выбора одного из этих макетов его ячейка станет зеленой, и тип корпуса появится справа снизу экрана для справки. Теперь вращайте клавишу “Вращение/Направление” для изменения ориентации индикатора датчика в типе корпуса. Используйте трекбол для перемещения индикатора датчика в другое положение типа корпуса. Сенсорная панель вернется к предыдущему меню при нажатии “<”. Активируйте клавишу “Курсор” и наведите курсор на тип корпуса, далее перемещайте трекбол для изменения положения макета части тела. Нажмите «Ввод» для фиксации положения типа корпуса.

Экран сенсорной панели после ввода состояния типа корпуса выглядит следующим образом:



Выбор разных приложений может отображать разные типы корпуса.

Выберите «Импортировать» для импортирования типов корпусов из карты памяти USB. После выбора клавиши «Импортировать» для того, чтобы импортировать типы корпусов, оператор может выполнять установленный порядок действий. В данном случае оператор должен скопировать тип корпуса со своего компьютера в формате JPEG.

В системных настройках размер типа корпуса может быть скорректирован, смотрите пункт 13.1. В случае, если не удалось выбрать «Клавишу применения типа корпуса» в системных настройках, оператор может ввести «Тип корпуса» нажатием клавиши

VINNO
8000254

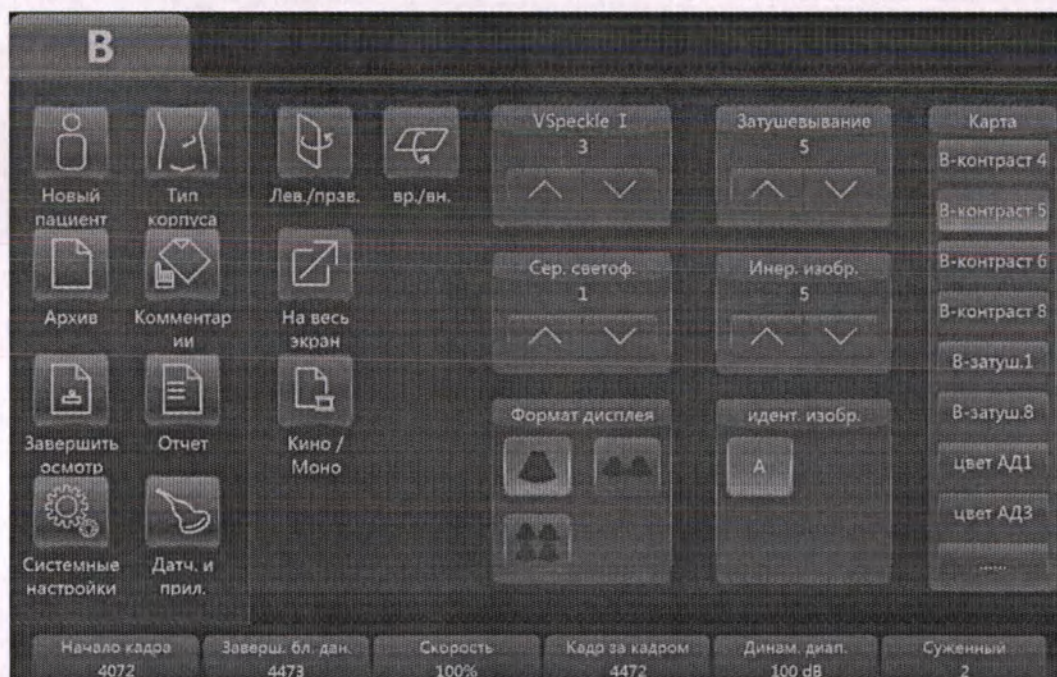
«Масштабирование». Поворачивайте клавишу «Масштабирование» для того, чтобы вращать значок датчика даже после выхода из Типов корпусов; перемещайте трекбол для того, чтобы изменить положение значка. Отпустите значок курсора и переместите курсор на тип корпуса, затем передвиньте трекбол для того, чтобы поменять положение типа корпуса. Нажмите «Ввод» для того, чтобы зафиксировать положение типа корпуса.

3.10 Режим кинопетли

Во время сканирования определенного ряда кадров, последовательность самых последних изображений исследования будет сохраняться в анимационной последовательности после того, как Вы нажмете клавишу «Замораживание». Последовательность будет постоянно воспроизводиться. Перемещением трекбола в горизонтальном направлении можно пересмотреть последовательность кадр за кадром. В стандартных настройках продолжительность кинопетли может быть более 1 минуты. Эта продолжительность зависит от количества сканирующих строк, углубленности сканирования и других параметров.

В статичном режиме пользовательский интерфейс сенсорной панели выглядит следующим образом.

Корректировка параметров на пользовательском интерфейсе сенсорной панели может управлять изображением.



Примечание:

1. Кинопетля/Моно: может переключать экранное изображение с режима кинопетли в покадровый режим. Выделенные кнопки обозначают режим кинопетли, а

VINNO
8000254

невыведенные кнопки обозначают покадровый режим.

2. Начало кадра, Конец кадра: управление – с какого кадра начинать и каким заканчивать, для того чтобы продолжительно показывать их как кинопетлю.

3. Скорость: управление скоростью кинофильма в пределах 400%, 200%, 100%, 60%, 50%, 40%, 20%.

3.11 Функция масштабирования

После того, как Вы выбрали функцию «Масштабирование» на панели управления, система входит в режим масштабирования. В режиме масштабирования есть два графических дисплея. Обычное изображение области интереса исследования находится слева. Масштабированное изображение находится справа. Для того чтобы поменять положение области интереса исследования используйте трекбол. Вращение клавиши «Масштабирование» может увеличить или уменьшить коэффициент усиления. Движение по часовой стрелке уменьшает размер области интереса исследования, при этом увеличивает коэффициент усиления. И наоборот, движение против часовой стрелки увеличивает область интереса исследования, но уменьшает коэффициент усиления.

При запуске «Клавиши применения типов корпусов» в системных настройках оператор может войти в режим масштабирования нажатием клавиши «Углубление». Поворачивайте клавишу «Углубление», чтобы увеличить или уменьшить.

3.12 Запись электрокардиограммы (ЭКГ)

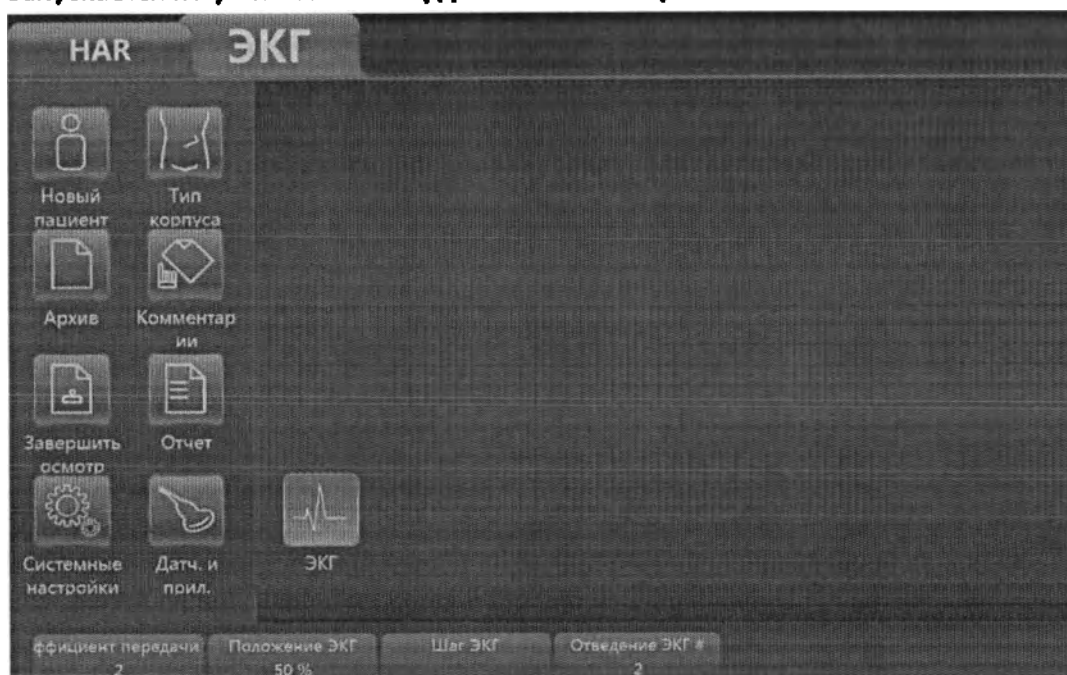
Модуль ЭКГ состоит из единственного соединителя, в который можно вставить кабель ЭКГ. Сканируемое изображение синхронизируется с записью электрокардиограммы. В М-режиме или в режимах PW/CW запись синхронизируется с тем или иным сканированием. Отрегулируйте такие параметры, как амплитудно-частотная характеристика, положение и частота сканирования записи, используя соответствующие клавиши в главном меню каждого режима.



Не используйте данные ЭКГ данного устройства для постановки диагноза или для мониторингового наблюдения. Они предназначены только для целевого использования обычного ультразвукового сканирования.

3.12.1 Режим записи ЭКГ

ЭКГ: В меню каждого режима есть кнопка включения ЭКГ. Оператор может запустить или отключить ее. После ее запуска, кнопка выделяется и на экране появляется меню ЭКГ. Оно запускается по умолчанию в кардиологических приложениях.



В меню ЭКГ установите некоторые параметры (такие как амплитудно-частотная характеристика ЭКГ, положение ЭКГ, радиус действия ЭКГ и отведение ЭКГ#) при помощи кнопок вверх/вниз.

Амплитудно-частотная характеристика ЭКГ: Амплитуду волн ЭКГ можно изменить при помощи нажатия клавиши вверх/вниз.

Радиус действия ЭКГ: Чтобы изменить боковое сканирование, настройте скорость волн ЭКГ. Эта функция доступна только для режимов 2D и CF. Данный параметр настраивается при помощи нажатия кнопки «Шаг ЭКГ» на сенсорной панели. Скорость радиуса действия ЭКГ – такая же, как в M и PW режимах скорости радиуса действия бокового сканирования. Аналогично, скорость радиуса действия может быть настроена в M и PW режимах.

Положение ЭКГ: Данный прибор можно поднимать и опускать, чтобы разместить ЭКГ на желаемое воспроизведение изображения.

Отведение ЭКГ #: Оно позволяет оператору выбирать, какие волны отведения ЭКГ отображать на экране.

Волны ЭКГ разных отведений ЭКГ можно выбирать по нижеследующим параметрам:

Отведение I: Записывает ЭКГ между правой рукой и правой ногой.

Отведение II: Записывает ЭКГ между правой рукой и левой ногой.

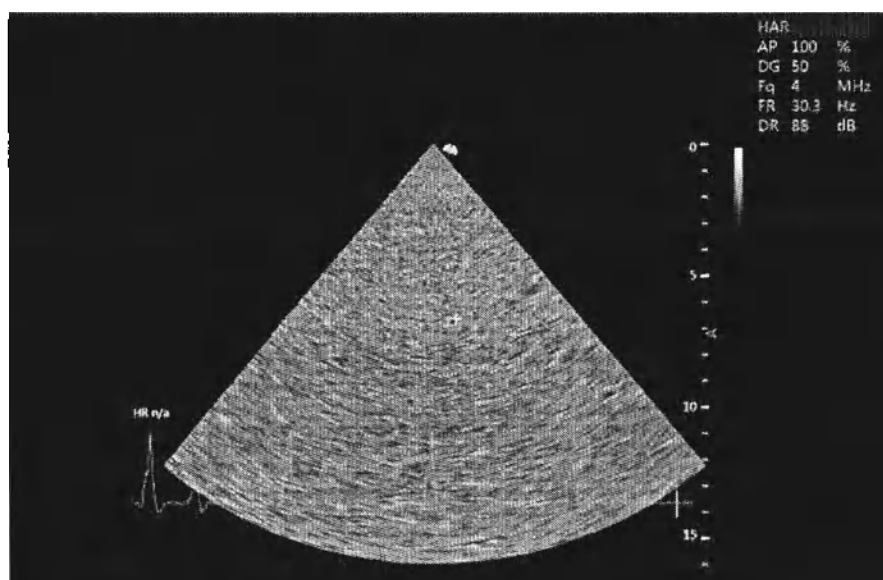
VINCO
8000254

Отведение III: Записывает ЭКГ между левой рукой и левой ногой.

Входной сигнал ЭКГ может исходить как от внутреннего, так и от внешнего устройства ЭКГ. Внутренний ввод должен соединять стандартные выводы электродов с данным устройством, для того чтобы оператор имел доступ к ЭКГ волнам в системе. Внешний ввод означает, что кабель специального назначения подсоединяется к внешнему устройству ЭКГ, которое подает сигнал ЭКГ данному устройству.

Примечание: Для подсоединения внешнего устройства ЭКГ необходим специальный кабель. Для приобретения кабеля, пожалуйста, свяжитесь с компанией «ВИННО».

Запись изображения ЭКГ отображается на экране следующим образом:



3.13 Параметры мультиэкрана

Описанная здесь функция подходит только для режима В, режимов CF/PDI, режимов PW/CW и режима М. Рабочие режимы 3D и 4D отличаются от данных операций; оператор может посмотреть подробную информацию в разделах о 3D и 4D соответственно.

Существует два подхода к осуществлению параметров емкостного экрана. Первый – это нажать кнопки «L» (левый) и «R» (правый). Второй – выбрать на сенсорной панели кнопки («Двойной», «Четырехкратный», и «А», «В», «С» и «D»).

Кнопки «Левый» и «Правый» для двухдисплейного режима:

Если первоначальный формат задан как монодисплейное изображение, нажмите кнопку «Левый» на панели управления, после чего система воспроизведет два изображения. Изображение слева – изображение в реальном времени, а изображение справа – последний кадр статичного изображения в том же режиме.

VINNO
8000254

Повторно нажав кнопку «Левый», система возвращается к монодисплейному изображению. Нажмите кнопку «Правый» и изображение справа будет изображением в режиме реального времени, а изображение слева будет последним кадром статичного изображения.

Если первоначальным форматом является монодисплейное изображение, нажмите кнопку «Правый», после чего система воспроизведет два изображения. Изображение справа будет изображением в режиме реального времени, а изображение слева будет последним кадром статичного изображения в том же режиме. При повторном нажатии кнопки «Правый» система возвращается к монодисплейному изображению. При нажатии кнопки «Левый», изображение слева будет изображением в режиме реального времени, а изображение справа будет последним кадром статичного изображения.

Используйте кнопку «Двойной» на сенсорной панели для того, чтобы перейти к двухдисплейному формату:

(Первая кнопка – один дисплей, вторая – два дисплея, третья – четыре).

После выбора опции «Двойной» на сенсорной панели, система отобразит двухдисплейное изображение. Положение изображения «А» будет изображением в реальном времени, а кнопка «А» будет выделена по умолчанию. Положение изображения «В» будет последним кадром статичного изображения в том же режиме.

Для приведения в действие положения изображения «В», нажмите кнопку «В». Кнопка «В» будет выделена.

Выбор кнопки монодисплейного формата переведет дисплей в предыдущий одномерный формат.

Используйте кнопку «Четырехкратный» на сенсорной панели для того, чтобы перейти в четырехмерный формат изображения:

(Первая кнопка – монодисплей, вторая – двухдисплейное изображение, третья – четырехкратное.)

Кнопки «А», «В», «С» и «D» выглядят следующим образом:

После того как выбрана кнопка «Четыре» на сенсорной панели, система перейдет в четырехмерное изображение. Положение изображения «А» будет изображением в режиме реального времени, кнопка «А» будет выделена по умолчанию; кнопка «А» выделена. Кнопки «В», «С» и «D» – последние кадры статичного изображения.

Для приведения в действие положений изображения «В», «С» или «D», нажмите

кнопки «В», «С» или «D». Одновременно активной может быть только одна кнопка.

3.14 Изменение размера изображения 2 D

В В-режиме пролистайте налево при помощи сенсорной панели. Вы увидите параметр «Угол изображения». Данные параметры применяются для изменения размера изображения.

3.15 Транспортирование, хранение и эксплуатация

Изделия транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта в соответствии с условиями:

Условия транспортирования:	Температура воздуха от -5 °С до +50 °С; Относительная влажность воздуха от 10 до 80 % Атмосферное давление от 70 до 106 кПа.
Условия хранения:	Температура воздуха от -5 °С до +50 °С; Относительная влажность воздуха от 10 до 80 % Атмосферное давление от 70 до 106 кПа.
Условия эксплуатации:	Температура воздуха от +10 °С до +42 °С; Относительная влажность воздуха от 30 до 75 % Атмосферное давление от 70 до 106 кПа.

4 Подготовка к исследованию и архив данных пациента

Перед началом осмотра рекомендуется войти в раздел информации о новом пациенте, прежде чем начинать сканирование. Зайти в раздел информации пациента можно и во время сканирования, но оператор должен до процесса архивации определить, принадлежат ли соответствующие картинки пациенту или нет. Оператор может извлечь соответствующую информацию о пациенте из архива и начать новый осмотр. Информация о пациенте аналогична вышеуказанной.

Для информации о новом пациенте соблюдайте следующие рекомендации:

1. Первоначальный диагноз пациента.
2. Имя и фамилия пациента.
3. Дата рождения / возраст, пол.

Это сохраняется вместе с изображениями пациента и будет перенесено к соответствующим изображениям пациента в архив.

Требуемая информация может разниться при разных обследованиях, мы рекомендуем также вводить информацию о.

1. Докторе, операторе.
2. Основные данные для области исследования.

4.1 Начало осмотра нового пациента

После выбора опции «Новый пациент» на сенсорной панели, система перейдет в статичный режим, чтобы показать это, и выделится клавиша «Замораживание» на панели управления. Экран с данными о пациенте будет выглядеть так, как показано на картинке ниже. Нажмите «Замораживание» на панели управления либо выберите «Выход» на сенсорной панели для возврата в главное меню без сохранения информации. Если оператор вводит информацию на данной странице, и выбирает функцию «Сохранить и Выйти», система создаст запись «Новый пациент» и сохранит данную информацию при начале сканирования.

При входе на страницу «Новый пациент», автоматически появится первоначальный диагноз в разделе «Первоначальный диагноз пациента», оператор может использовать этот первоначальный диагноз либо ввести новый. Перед первоначальным диагнозом может ставиться код, если это предусмотрено системными настройками.

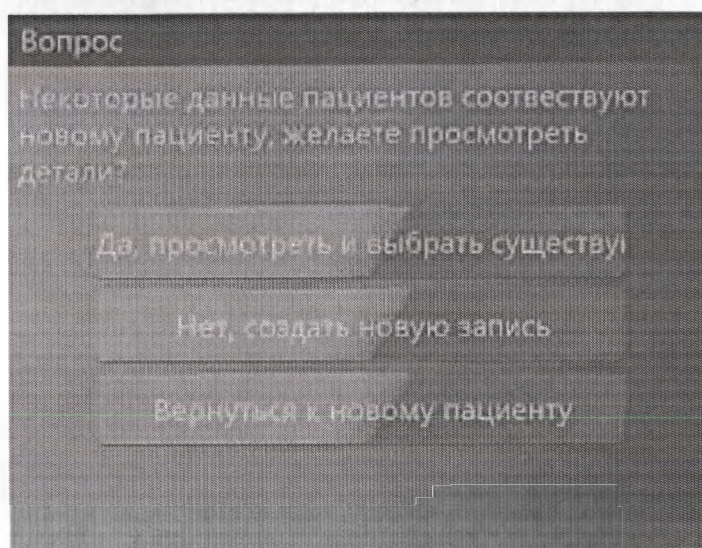


Примечание:

1. ППТ – это площадь поверхности тела, которая автоматически подсчитывается после того, как введены перечисленные выше данные (вес и рост).
2. Пустая ячейка – это поле ввода информации. После того, как выбран необходимый пункт, появится буквенно-цифровая клавиатура, которую можно выбирать для ввода данных, цифр и значений.
3. Нужно ввести на клавиатуре либо дату рождения, либо возраст, все остальное автоматически подсчитывается на основе предполагающегося времени системы. Поэтому очень важно, чтобы время системы было верным. Существует три варианта пола: нет данных, мужской или женский.
4. В случае, если введенный первоначальный диагноз идентичен введенному ранее, система выдаст предупреждающее сообщение: «Информация о пациенте, соответствующая создаваемым данным, уже существует, хотите посмотреть подробнее?» Для продолжения оператор выбирает разные опции: «Да, пересмотреть и выбрать существующую запись», «Нет, создать новую запись», «Вернуться к данным о новом пациенте».

Если первоначальный диагноз либо имя/фамилия пациента отсутствуют, либо выберите «Сохранить и Выйти» на сенсорной панели, и система отобразит на экране сообщение с тремя возможными вариантами для выбора. Варианты, следующие: «Выйти без данных о новом пациенте», «Новый пациент с автоинформацией о первоначальном диагнозе» и «Вернуться на страницу пациента». Выберите «Новый пациент с автоинформацией о первоначальном диагнозе» и система автоматически выдаст номер первоначального диагноза нового пациента. Выберите «Выйти без данных о новом пациенте» и система вернется в режим реального сканирования без первоначального диагноза нового пациента. Если Вы выбираете «Вернуться на

страницу пациента» система автоматически вернется к странице нового пациента.



4.1.1 Раздел общих данных

Первоначальный диагноз пациента: Номер первоначального диагноза, до 30 символов.

Второй диагноз пациента: Номер первоначального диагноза, до 15 символов.

Фамилия: фамилия пациента, до 20 символов.

Отчество: отчество пациента, до 20 символов.

Имя: имя пациента, до 20 символов.

Дата рождения: дата рождения пациента.

Возраст: возраст пациента (возраст подсчитывается и отображается на экране автоматически после ввода даты рождения).

Пол: нет данных, женский, мужской (выпадающее меню).

Лечащий врач: Имя/Фамилия лечащего врача, до 30 символов.

Направляющий врач: Имя/Фамилия направляющего врача, до 30 символов.

Оператор: Имя/Фамилия оператора, максимально возможное количество символов – 30.

4.1.2 Раздел с информацией о данных области исследования

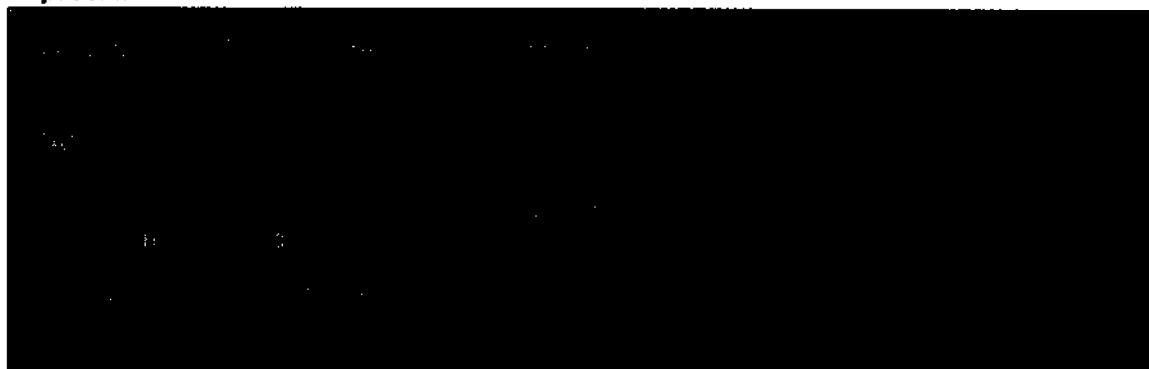
Общие положения: Данный раздел содержит основную информацию о пациенте для многих областей исследования, эта информация включает Брюшную полость, Кардиологию, Сосудистую систему, Неврологию, Мелкие части, Педиатрию и Ортопедию. В данном разделе введите рост и вес – и ППТ (площадь поверхности тела) будет подсчитана автоматически.

АК: акушерская информация пациента.

ГИН: гинекологическая информация пациента.

УР: урологическая информация пациента.

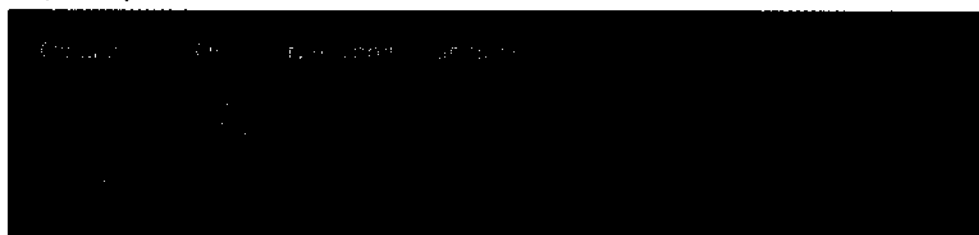
Информационный раздел акушерского приложения пациента выглядит следующим образом:



Примечание:

1. ПМ: последний менструальный цикл, введите первый день последнего менструального цикла.
2. БТТ: базальная температура тела, введите дату последней по времени базальной температуры тела перед менструальным циклом. Данные нельзя вводить в данное поле, если не введены данные о последнем менструальном цикле. Возможно ввести либо ПМ, либо БТТ. Затем РДР (расчетная дата родов) и ВВП (внутриутробный возраст плода) будут подсчитаны автоматически на основании данных ПМ и БТТ.
3. РДР: Врач должен либо ввести расчетную дату родов, либо это выполняется автоматически после введения ПМ и БТТ. После ввода РДР, можно подсчитать ПМ и ВВП.
4. ВВП: внутриутробный возраст плода, подсчитывается автоматически после ввода ПМ и БТТ.
5. Беременность: введите историю беременности пациента.
6. Роды: введите историю детей, родившихся живыми.
7. АБ: введите историю абортов пациента.
8. Внематочный: введите историю внематочных беременностей пациента.
9. Плод: выберите количество плодов (от 1 до 4).

Информационный раздел гинекологического приложения пациента выглядит следующим образом:



Информационное поле урологического приложения пациента выглядит следующим образом:

VINNO
8000254

Общий	ОВ	гин/урол.	зап.польз.
САК(ng)	Коэфф. ПСАП		

Примечание:

1. ПСА: простатический специфический антиген, введите его значение.
2. Коэффициент прогнозируемого ПСА: введите значение коэффициента прогнозируемого ПСА.

Если оператор не хочет вводить всю информацию, исследование можно начать нажатием клавиш «В» или «Замораживание» на панели управления, либо выбрав «Сохранить и выйти» на сенсорной панели.

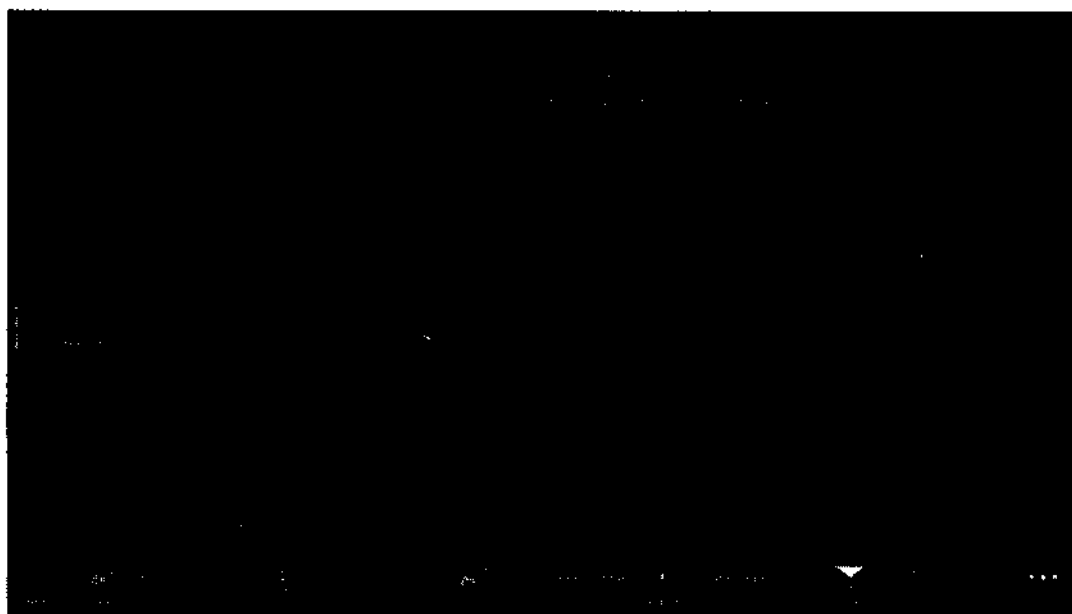
Примечание:

Если происходят временные измерения и изображение не имеет введенных и сохраненных данных о пациенте, то после того, как создана страница нового пациента, появится информационное диалоговое окно с возможными вариантами выбора. При нажатии «ОК» текущее изображение и измерения будут сохранены в архивных данных нового пациента. При нажатии «Отмена» изображение и измерения будут удалены.

4.2 Архив

После выбора опции «Архив» на сенсорной панели, система перейдет в режим архивации. Пользовательский интерфейс сенсорной панели будет выглядеть следующим образом, а экранное изображение будет в статическом режиме. После нажатия в любое время клавиши «Замораживание» в данном режиме, система возвращается к режиму сканирования и пользовательский интерфейс сенсорной панели соответственно перейдет к соответствующему режиму сканирования.

4.2.1 Меню первоначального архивирования



Примечание:

Пациент/Осмотр:

1. После того как в главном меню выбрано «Конец осмотра», прекращается выполнение осмотра текущего пациента, в данный момент выбор пациента невозможен. Описание данного осмотра нельзя сохранить, но можно распечатать, информацию данного осмотра нельзя отредактировать в Архиве, а кнопка «Редактировать» исчезнет. В архив можно добавить новый осмотр, либо нового пациента, которого нужно обследовать.
2. Выберите «Посмотреть/Редактировать», вся информация о пациенте может быть отредактирована, если выбранное обследование еще не завершено, и информация о пациенте может быть внесена в течение 24 часов. Но только информация необходимой категории приложения может быть отредактирована, если пациент был внесен не позже, чем 24 часа тому назад.
3. Активируйте эту кнопку , можно выбрать более одного пациента.
4. При первоначальном вводе, на экране будет отображена информация о предыдущем пациенте. Для того, чтобы найти определенные файлы, введите информацию в поле поискового ввода, а затем нажмите «Поиск» на буквенно-цифровой клавиатуре, чтобы найти по введенным данным. Нажмите , далее выберите «Идентификационный номер пациента», «Имя», «Последнее сканирование» или другие параметры; все пациенты в списке будут упорядочены по возрастанию или

VINNO
8000254

убыванию.

5. "Легкое сравнение": Выберите одно изображение одного пациента, нажмите



, система покинет "Архив" и перейдет в формат двойного изображения, изображение текущего сканирования справа или изображение, выбранное в буфере до входа в "Архив", изображение, выбранное в "Архив" слева.

6. Выберите одно изображение, нажмите на иконку корзины для удаления изображения.

Управление:

1. Сохранить данные пациента или фотографии/видео на USB, DVD или сервере. Смотреть главу «Экспорт данных пациента или осмотра».

2. Удалите выбранный файл или файлы пациента, выбрав на сенсорной панели функцию «Удалить пациента».

Удалите выбранный файл или файлы обследования, выбрав на сенсорной панели функцию «Удалить обследование».

4.2.2 Новый осмотр из меню архивирования

После того, как в меню «Архив» выбрано «Новый осмотр», пользовательский интерфейс сенсорной панели будет выглядеть следующим образом:

Примечание:

1. После нажатия клавиши «Назад», система возвращается в меню «Архив».

2. После выбора приложения (выберите кнопку детального приложения), затем нажмите «Выход», и система вернется в экранный режим обычного сканирования. Система начнет режим сканирования, используя выбранный датчик и приложение.
3. В любой момент после нажатия кнопки «Замораживание» на панели управления, система перейдет в режим исходного обследования (не нового обследования).
4. Предыдущая информация о данных «Доктор, проводящий осмотр», «Направляющий врач» и «Оператор» будут отображены в соответствующем поле по умолчанию. Оператор может изменить данную информацию, выбрав соответствующее поле. После выбора данного поля, для ввода данных на экране появится буквенно-цифровая клавиатура.

4.2.3 Экспортирование данных о пациенте или данных обследования

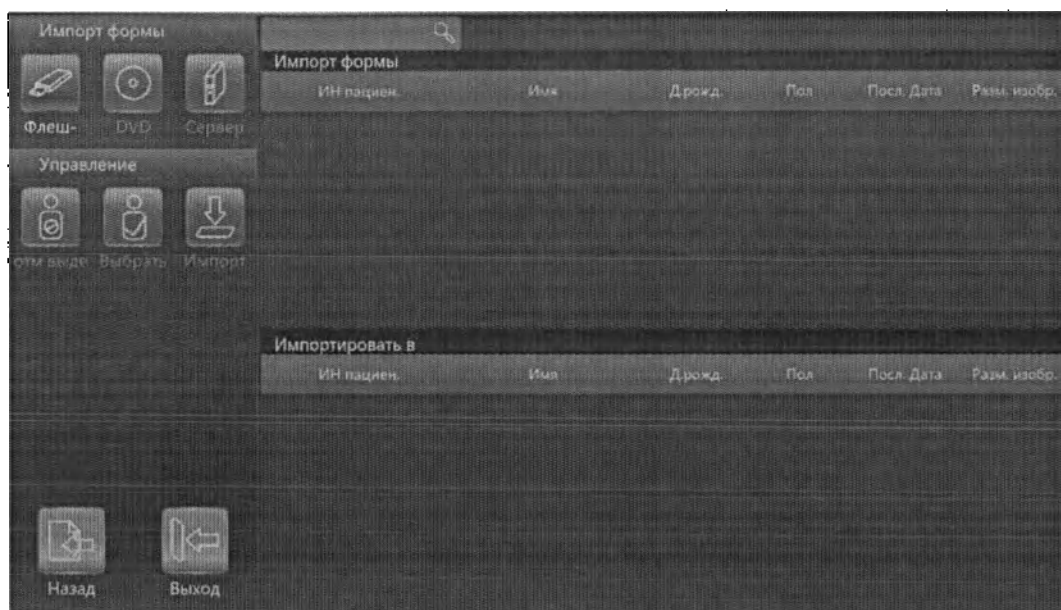
Если данное устройство подключено к USB-накопителю (не входит в комплект поставки), DVD устройствам, либо серверу, зажжется соответствующая кнопка. Выберите один или несколько файлов в «Архив», затем выберите кнопку USB, DVD или Сервер. Данные будут сохранены на выбранном устройстве. Нужно выбрать кнопку «VRD», «DICOM» or «AVI», если оператор хочет экспортировать изображения в соответствующий формат. Формат «VRD» задан по умолчанию, оператор может экспортировать изображения только формата VRD.

Если оператору понадобится сохранить данные некоторых обследований, выберите определенное обследование, нажмите «Просмотр», затем выберите устройство, на которое нужно сохранить. Для сохранения данных существует три разных формата: VRD, DICOM и Image, только данные в форматах VRD и DICOM можно повторно загрузить в систему.

4.2.4 Импортирование данных о пациенте или данных обследования

После выбора опции «Импорт» в «Архиве», система меняется на меню, которое показано ниже. Оператор может импортировать данные и информацию о пациентах и внешнего носителя. Однако, эти данные должны быть только в форматах VRD или DICOM. В противном случае их невозможно будет импортировать. Оператор может переформатировать данные после того, как они были импортированы в систему. Выберите импортирующий носитель (USB, DVD или Сервер), также можно использовать функцию поиска для того, чтобы найти конкретную информацию об определенном пациенте в импортирующем носителе. Для выбора файла нажмите имя

файла для того, чтобы выбрать все файлы, нажмите «Выделить все» на сенсорной панели. Для того чтобы начать процесс импортирования, нажмите «Начать импорт». Для того, чтобы вернуться в меню «Архив», выберите «Назад»; для возврата в режим сканирования, нажмите «Выход».



Наведите стрелочку на правую часть сенсорной панели для того, чтобы получить список файлов обследования. Затем импортируйте определенный файл обследования из этого меню.

4.2.5 Отчет

После выбора опции «Отчет» в «Архиве» либо выбора «Отчет» в главном меню, экран сенсорной панели перейдет в меню, как это показано ниже:

The screenshot shows a medical software interface with a dark theme. At the top, there is a navigation bar with tabs: 'Информаци' (selected), 'уч.изобр.', 'Табл. акуш.', 'Рабочий лис', 'Комментари', and 'м/шаблон'. Below the navigation bar, there is a form for patient information. The fields are: 'Имя' (14.4pre), 'ИН пациен.' (rev11440), 'Пол' (Нет данных), 'Возраст', 'Дата осмотра' (04-27-2015), 'Направляющий врач', 'Направляющий врач', and 'Оператор'. On the left side, there are icons for 'Предварительный просмотр' (eye icon), 'Печата' (printer icon), 'Сохранить' (floppy disk icon), 'Отменить' (cancel icon), and 'Выход' (exit icon). Below these icons, there is a text label 'Ты на'.

Примечание:

1. Учетный график измерений будет создан автоматически без вмешательства оператора.
 2. Информация о пациенте и враче автоматически загрузится из базы данных. Информация проверяется вручную. После того, как выбрана соответствующая пустая ячейка, справа внизу появится буквенно-цифровая клавиатура для ввода данных. После редактирования данных о пациенте, выберите «Предварительный просмотр», и обновленная информация отобразится в отчете.
 3. В «Зоне изображения» выберите одно или несколько изображений, выберите «Предварительный просмотр» и выделенные изображения появятся в отчете.
 4. В опции «Акушерский график» выберите «Сохранить» для того, чтобы сохранить текущий график, и этот график появится в разделе отчета «Акушерский график». Выберите «Предварительный просмотр», график появится в отчете.
 5. В опции «Учетный график» выберите один датчик / приложение, все результаты будут отображены на экране. Выберите «Предварительный просмотр», результаты отобразятся в отчете.
- Если количество плодов пациента составляет 2 или более, проведите измерения каждого плода, затем запустите «Сравнить плоды», и все результаты измерения каждого из плодов будут даны в колонке.
6. В опции «Комментарии» оператор может вводить комментарии. Выберите «Предварительный просмотр» и комментарии появятся в отчете.
 7. В опции «Образец» оператор может выбрать образец «Общее», «Акушерство», либо

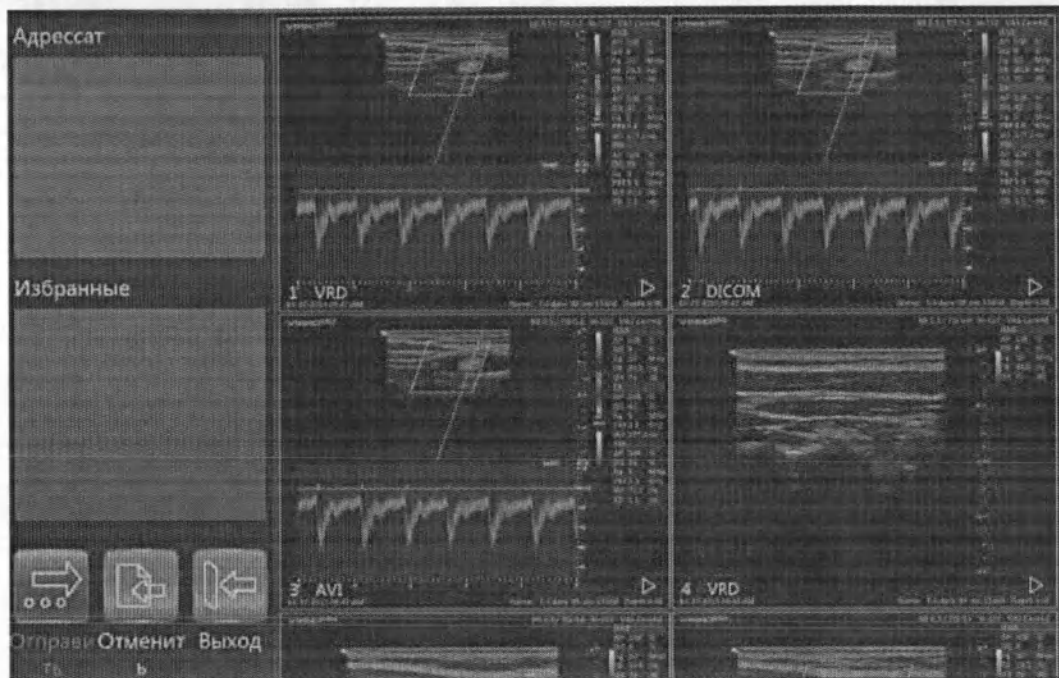
другие форматы для картинок, состоящих из нескольких изображений. Выберите образец «Акушерство», в отчете есть информация по ВВП (внутриутробный возраст плода) и РДР (расчетная дата родов), если есть необходимость установить связь между измерениями. Также оператор может ввести «Распечатать копии».

The screenshot shows a medical software interface with a dark theme. At the top, there are tabs: 'Информаци', 'уч.изобр.', 'Табл. акуш.', 'Рабочий лис', 'Комментари', and 'м/шаблон'. The main content area displays a form for patient information. The form has sections for 'Отделение', 'Название больницы', 'Адрес', and 'Информация о пациенте'. The 'Информация о пациенте' section includes fields for 'Имя', 'Возраст', 'Пол', 'Дата рождения', 'Сред. Беременности (ГАС)', 'Направленный врач', 'Вит. паритет', 'Дата осмотра', 'Расчетная дата родов (ГАС)', and 'Направленный врач'. Below these fields are three sections: 'изобр.', 'Табл. акуш.', and 'Комментарии'. On the left side of the form, there are icons for 'Предварительны', 'Печата', 'Сохрани', 'Отменит', and 'Выход'. On the right side, there is a 'General' dropdown menu and a 'Печатать копии' button.

8. Выберите «Сохранить» и данный отчет будет сохранен.
9. Выберите «Сохранить на USB», сохраните отчет на устройстве USB.
10. Принтер можно выбрать в верхнем левом углу.

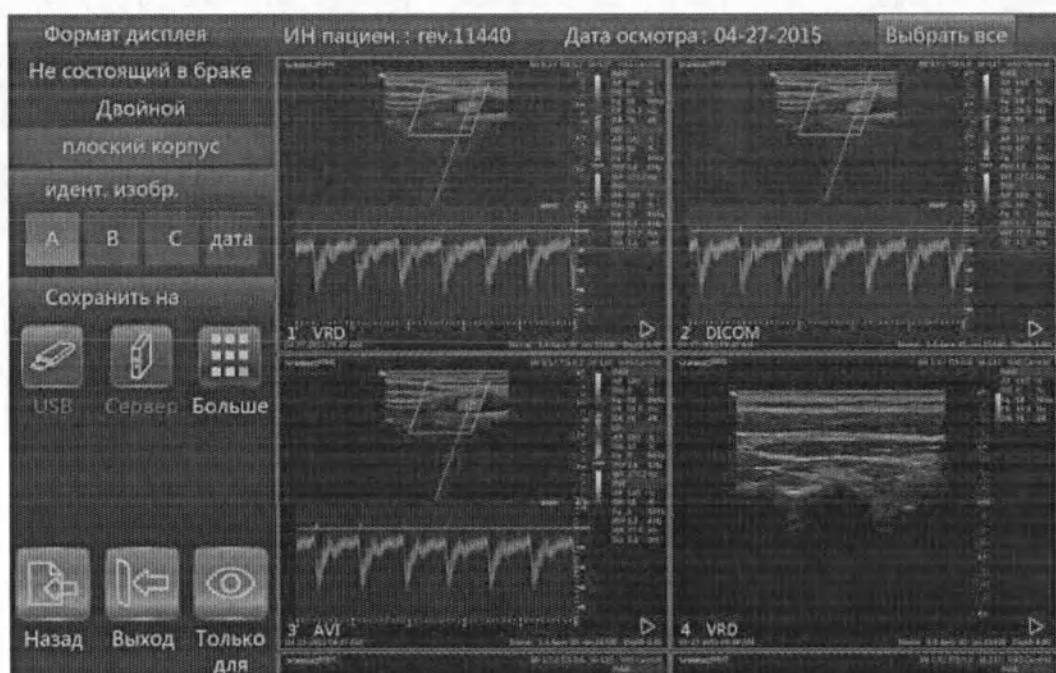
4.2.6 Bluetooth (технология беспроводного обмена данными между разнообразными устройствами)

Введите ключ доступа Bluetooth, выберите пациента в «Архиве», нажмите на сенсоре кнопку «Отправить по Bluetooth» для входа на страницу Bluetooth.



4.2.8 Меню просмотра

После выбора «Просмотр» в «Архиве» система перейдет к функции просмотра и меню будет выглядеть следующим образом



Примечание:

1. Войдя в режим просмотра, выберите изображения, затем выберите «Мономерное»,

VINNO
8000254

«Двумерное» или «Четырехмерное» для того, чтобы отобразить изображения в разных форматах. Выберите другие изображения и на экране появятся разные режимы просмотра. «Одномерное» значит, что экранное изображение покажет первое выбранное изображение. «Двумерное» значит, что экранное изображение покажет последние два выбранных изображения в формате двойного изображения. «Четырехмерное» значит, что экранное изображение покажет последние четыре выбранных изображения в формате четырехмерного изображения. В двумерном и четырехмерном форматах могут отображаться только изображения VRD.

2. После выбора маленьких изображений, ячейка изображения будет выделена. Если запущен «Множественный выбор», первое нажатие соответствующего изображения означает выбор, второе нажатие означает отмену выбора.

3. Выберите кнопку «Дополнительно» для перехода на страницу «Дополнительно», оператор может отправить изображения через Bluetooth/Email либо сохранить изображения на DVD. Нажмите эти сенсорные кнопки для перехода на соответствующие страницы.

4. Выбрав «Назад», вернитесь в «Архив».

5. Нажав на сенсорной панели «Выход» либо нажав на панели управления «Замораживание», вернитесь в предыдущий режим сканирования.

4.2.9 Рабочего листа

После запуска «Рабочего листа» в системных настройках, в «Архиве» появляется таблица «Рабочий лист». А также другая таблица «Локальные данные», отображающая всех пациентов, данные о которых созданы на локальном компьютере.

Система автоматически достает информацию о пациентах из сервера рабочего листа при входе в «Архив». Выберите одного пациента, выберите «Выбрать текущее» для того, чтобы начать осмотр. При записи некоторых изображений выполняйте измерения или добавляйте комментарии, информация о текущем пациенте будет сохраняться в локальные данные.

Выберите начальную и конечную дату, затем выберите «Поиск» чтобы загрузить всех пациентов в данный период. При нажатии «Сбросить», загружаются пациенты только в этот день.

5 2D В-режим (Режим яркости), М-режим (Режим движения)

5.1 Режим 2D

5.1.1 Главное меню В-режима (Режима яркости)

Ниже показано меню режима 2D. Такие параметры как "Частота", "Положение фокуса" можно настраивать; также листать сенсорную панель до второй и третьей страницы, чтобы настроить больше параметров.



Примечание:

1. Все операции сканирования должны осуществляться через панель управления, в то время как все операции оптимизации, такие как регулирование изображения, описание, настройки и управление базой данных, должны осуществляться через сенсорную панель.
2. Номера отображают настраиваемый параметр. Номер по умолчанию зависит от установки приложений.
3. Загрузите «Т-просмотр», изображение будет шире сверху, чем внизу для получения более широкого обзора.
4. «L/R» означает свертывание изображения слева направо или справа налево. «U/D» означает свертывание изображения сверху вниз или снизу вверх.
5. «На весь экран» может масштабировать изображение как полноэкранное для того, чтобы увеличить изображение. Размер изображения по высоте экрана и ширина

увеличивается соответственно.

6. «Скорость в тканях» может автоматически подсчитать скорость акустической волны в тканях на основе данных сканирования для улучшения качества изображения. После нажатия данной кнопки, она будет выделена, чтобы показать, что она активна. Снова нажмите на эту сенсорную кнопку, чтобы отменить данную функцию, и акустическая скорость вернется к предыдущим настройкам.

7. Операция HAR аналогична операции В «Скорость в тканях» в режиме HAR.

Параметры клавиши Вверх/Вниз следующие:

Частота:

Регулированием данного параметра оператор может добиться равновесия между разрешением и проникновением. Высокая частота обычно обозначает лучшее разрешение за счет более плохого проникновения.

Расположение фокуса:

Необходимо выбрать углубление текущего фокуса ли фокусов. Расположение фокуса указано в правой части.

Фокус #:

Данная функция позволяет оператору выбирать количество фокусов. Количество фокусов зависит от выбранного датчика.

Динамический диапазон:

Данная функция позволяет оператору расширять градацию серого в целях улучшения качества отображения на экране.

Четкость линий:

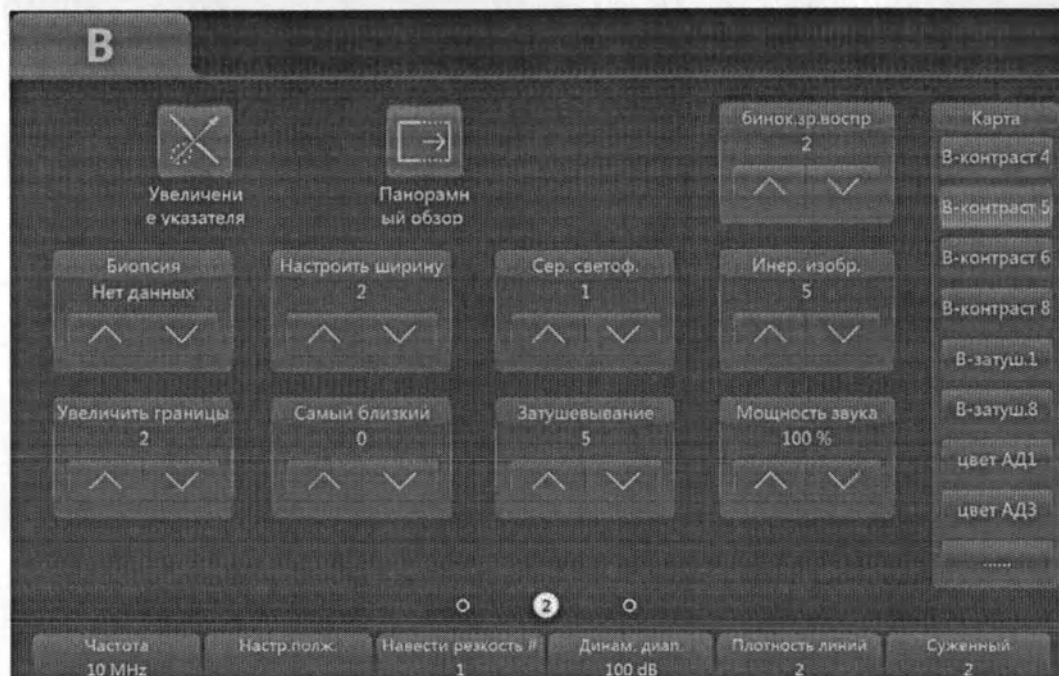
Данная функция помогает сохранить баланс между разрешением изображения и частотой кадров. Более высокая четкость линий означает лучшее разрешение, но более медленную частоту кадров.

Скорость резкости:

При помощи данной функции, контур изображения более заметен невооруженным глазом. Чем выше уровень скорости резкости, тем лучшим может быть контур изображения.

5.1.2 Меню дополнительного В-режима

Если оператор хочет настроить изображение по иным параметрам, проведите пальцем влево по сенсорной панели, затем на пользовательском интерфейсе сенсорной панели появятся дополнительные параметры. Система возвращается к меню главного В-режима, если по сенсорной панели провести пальцем вправо.



Угол изображения:

Данная функция может быть использована для изменения угла сканирования. Маленький угол обеспечивает более быструю частоту кадров, но меньшую область сканирования.

Инерционность изображения:

Усредненное количество кадров может сократить скорость точек изображения 2 D изображений. В данном меню можно установить несколько уровней усредненных кадров.

Серый светофильтр:

При помощи данной функции можно отфильтровать определенные эхо-сигналы во избежание шумовых эффектов.

Затушевание:

Данная функция сглаживает изображение при помощи сокращения количества пикселей.

Ширина фокуса:

Использование данной клавиши меняет ширину зоны фокуса.

Акустическая мощность:

Данная функция позволяет оператору менять передаваемую акустическую мощность.

Биопсия:

После нажатия данной клавиши на экране появятся рекомендации по выполнению

биопсии. Некоторые виды биопсии предполагают выбор разных углов. В данном случае система отобразит на экране возможные для выбора оператором углы. Разные датчики предназначены для разных рекомендаций по выполнению биопсии.

Приближение: В 2D меню сенсорной панели используйте стрелочку в опции «Приближение» для увеличения / уменьшения, либо выключения уровней смешивания. Когда уровень равен 0, данная функция выключена. Когда уровень составляет 1, 2, 3 или больше, добавляется фокус, в случае если положение текущего фокуса (фокусов) равно >5 см. Если значение фокусов максимальное, функция не работает.

Подчеркивание контуров: Улучшение качества изображения и контраста при помощи подчеркивания его контуров и подробной информации и уменьшение шума в целях оптимизации показателей соотношения «сигнал-шум» при помощи диффузионного фильтра.

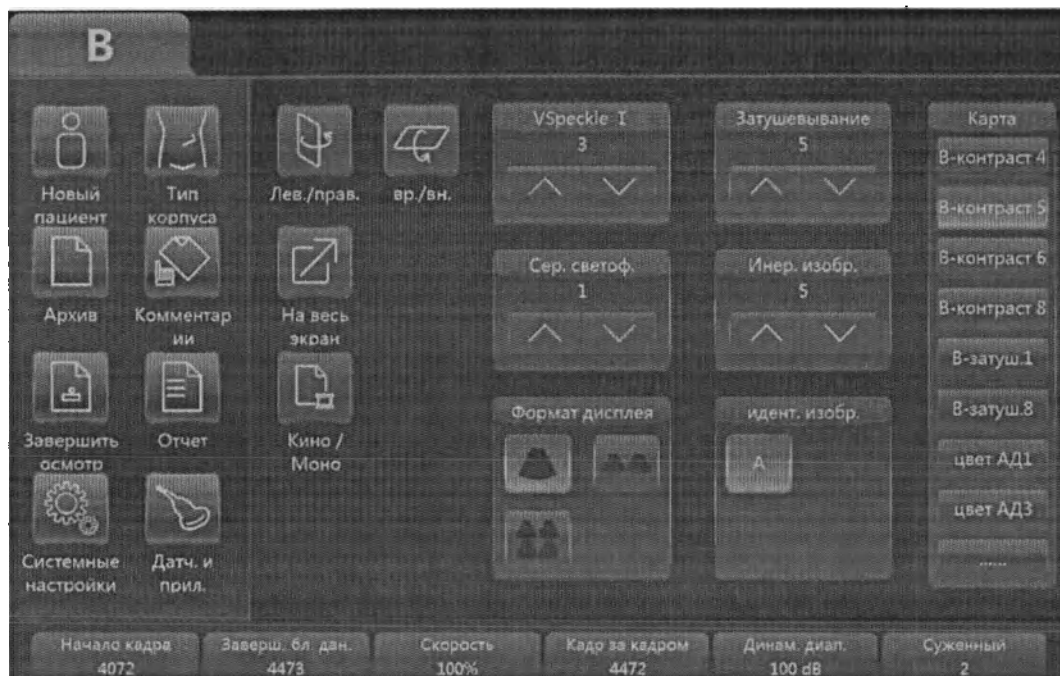
Выделение иглы: Работает только с линейными датчиками. Для выделения изображения с иглой при проведении биопсии. При включении данной функции на экране появляется красная ограничительная линия, которая показывает эффективную границу, за которую нельзя выходить; кнопка вращения «Вращение/Управление» меняет ее угол, совместимый с иглой, убедитесь в том, что угол между красной линией и иглой составляет 90° . Можно поменять направление нажатием клавиш «Вращение/Управление».

TI: Выбрать отображение теплового индекса, которое может быть TIS, TIB и TIC. TIS — тепловой индекс мягкой ткани. TIB — тепловой индекс кости. TIC — тепловой индекс костной ткани черепа.

SGC (Компенсация усиления линии сканирования): компенсация усиления для линии сканирования изображения тканей.

5.1.3 Статичный режим

В статичном режиме пользовательский интерфейс имеет следующий вид. Сохраненное изображение может быть оптимизировано настройками параметров либо изменением карты, если это необходимо.



Примечание:

1. В статичном режиме для разделов «Частота», «Расположение фокуса», «Фокус #», «Четкость линий», «Скорость резкости» настройки не нужны, кроме изображения прямой передачи В.
2. Кино / Моно: позволяет включать режим просмотра изображений либо как кино режим, либо как режим отдельного кадра. Выделенная кнопка обозначает кино-режим, а невыделенная обозначает режим отдельного кадра.
3. Начало кадра / Конец кадра: управляет, какой кадр будет начальным, а какой будет завершающим, для того чтобы сделать продолжительное петлевое изображение.
4. Скорость: управляет скоростью кино-режима в пределах 400%, 200%, 100%, 60%, 50%, 40%, 20%.
5. В статичном режиме перейдите на статичные режимы CF/PDI или PW/CW (если это возможно), настраивая кнопки режима в верхней части экрана.

5.2 Эксплуатация

5.2.1 Общее руководство по эксплуатации

Амплитудно-частотная характеристика:

Поворотом клавиши «В» на панели управления настраивается общая яркость изображения 2D. Все входящие эхо-сигналы увеличиваются с одинаковым коэффициентом цифрового усиления, безотносительно углубленности. Поворот управления «Амплитудно-частотная характеристика» по часовой стрелке делает целое изображение более ярким, поворот против часовой стрелки делает его менее ярким. Коэффициент цифрового усиления отображается на экране.

Заглубление: Вращение функции «Заглубление» на панели управления позволяет перемещаться на разную глубину изображения. Данное изменение возможно только в режиме сканирования реального времени. При повороте по часовой стрелке, диапазон глубины изображения 2 D увеличивается и размер поля изображения сокращается до изображения всего диапазона изображения. При повороте против часовой стрелки диапазон глубины изображения сокращается и размер поля изображения увеличивается.

Примечание:

1. Максимальное и минимальное заглубление может быть разным в зависимости от используемых датчиков.
2. Фактическое заглубление отображается в информационном колонтитуле.

Ползунковые регуляторы компенсации усиления по глубине (TGC): Использование ползунковых регуляторов компенсации усиления по глубине на панели управления могут давать разный доступ на определенную заглубленность изображения 2 D. Поворот влево уменьшает доступ в соответствующем данном 2 D изображении. Поворот вправо увеличивает доступ в соответствующем данном 2 D изображении.

Управление «В»: Клавиша «Вращение / Управление» на панели управления может поворачивать В-изображение в правостороннем направлении, по центру (без управления), в левостороннем направлении. Движение по часовой стрелке правостороннего управления необходимо при центральном положении, а центральное управление необходимо при левостороннем управлении. Для справки внизу приведен рисунок. Управление «В» предназначено только для линейных датчиков.



Автоматическая оптимизация 2D: Клавиша «Авто» на панели управления может оптимизировать разрешение контрастности в соответствии с гистограммой сканируемого участка. После нажатия клавиши «Авто» происходит автоматическая оптимизация серой шкалы для увеличения контраста. После повторного нажатия клавиши «Авто» функция автоматической оптимизации выключается. Когда автофункция активна, выделяется кнопка.

Гармоническая визуализация: Гармоническая визуализация отражает гармоничность номинальной передаваемой частоты, такой как двукратная, трехкратная и четырехкратная. Это позволяет добиться лучшей контрастности серой шкалы по сравнению со стандартным ультразвуковым изображением. Когда данная функция включена, она выделяется. Если она не выделена, значит, что выбранный датчик не поддерживает эту функцию.

Частота: Это индикатор несенсорной кнопки на пользовательском интерфейсе сенсорной панели. Ею можно управлять при помощи соответствующей кнопки Вверх/Вниз, которая расположена под индикатором. «Частота» – это приемный датчик частоты. Диапазон позволяет быстро настроить разрешение и проникновение. Более высокая частота имеет лучшее разрешение, но более плохое проникновение. Разные датчики имеют разные диапазоны частоты.

Расположение фокуса: Зона фокуса улучшает диапазон глубины оптимизированной резкости ультразвукового луча. Это улучшает разрешение глубины изображения. Положение фокуса может быть изменено при помощи клавиши «Вверх/Вниз» на панели управления с соответствующим положением.

Фокус #: Использование клавиши вверх/вниз фокуса # позволяет выбрать количество фокальных зон. Максимальное фокальное количество – 8. Чем выше уровень фокальных зон, тем меньше частота смены кадров.

Скорость бинокулярного зрительного восприятия: Данная функция увеличивает контрастное разрешение улучшением дифференциации тканей и четкими границами органов. В 2 D меню сенсорной панели используйте стрелочку на клавише «Скорость бинокулярного восприятия» для того, чтобы увеличить / уменьшить или выключить уровень смешивания. Если уровень равен 0, функция не работает.

Скорость точек: Данная функция сокращает пятнистость в ультразвуковом изображении. В 2 D меню сенсорной панели, используйте стрелочку на клавише «Скорость точек» для увеличения /уменьшения либо выключения уровня сокращения пятнистости.

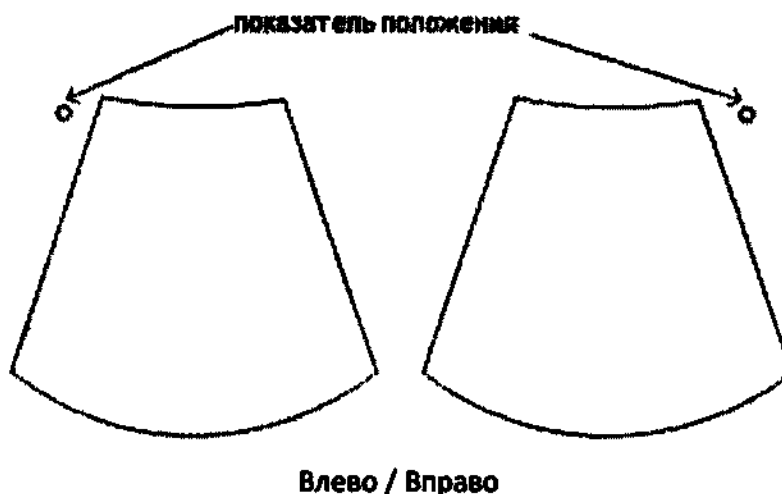
Примечания: Данный процесс сглаживает изображение, поэтому не исключена возможность того, что некоторые части могут быть размыты.

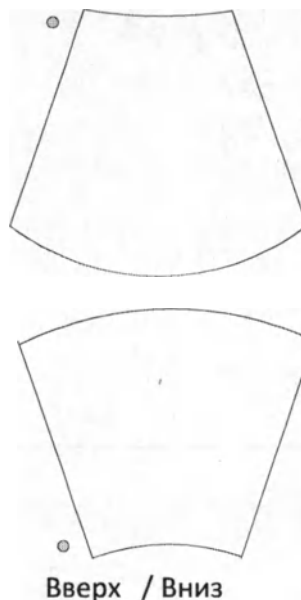
Динамический диапазон: Увеличивает часть серой шкалы и облегчает визуализацию патологии.

Четкость линий: Более высокая четкость линий будет иметь лучшее разрешение, но повлияет на частоту кадров.

Скорость резкости: Позволяет оператору сделать контуры изображения более резкими либо сгладить их.

Влево / Вправо и Вверх / Вниз: Позволяют оператору свернуть изображение слева направо или справа налево, а также сверху вниз или снизу вверх, как показано в приведенной ниже информации для справок.





5.2.2 Трапецидальный обзор

Трапецидальный обзор увеличит площадь сканирования с тем, чтобы дать возможность оператору увидеть больше. Например, сканируемое изображение линейного датчика – прямоугольное, но после включения данной функции сканируемое изображение будет иметь вид трапеции, что позволит увеличить обзор сканирования нижней части.

После включения функции «Трапецидальный обзор» в меню режима «В», данная функция будет выделена и сканируемое изображение приобретет трапецидальную форму, что позволит иметь более широкий обзор нижней части.

5.2.3 Панорамный обзор

Функция панорамного обзора обеспечивает способность выполнять и смотреть статичное изображение 2 D, которое шире, чем поле обзора выбранного датчика. Он создает расширенное изображение из изображений отдельных кадров по мере того, как оператор передвигает датчик вдоль поверхности кожи.

5.2.3.1 Использование панорманого обзора

1. Для того чтобы войти в режим «Панорамный обзор», выберите «Панорамный обзор» на сенсорной панели,

2. Для того, чтобы начать сканировать изображение выберите «Начать» на панели управления. Затем медленно передвигайте датчик, медленными и поступательными движениями по всей длине. Убедитесь в том, что датчик находится в одной плоскости на протяжении всего сканирования. Изображение сохраняется по мере того, как Вы выполняете сканирование и может быть записан во время сканирования.

3. Для завершения сканирования, нажмите «Остановить».

4. Нажмите «Повторное восстановление» для того, чтобы стереть расширенное изображение и вернуться к обычному изображению, после этого оператор может повторно начать операцию. Выбор функции «Выход» на сенсорной панели возвращает к обычному режиму сканирования.



На качество и эффективность расширенных изображений влияет движение датчика. Неправильность выполнения процедуры может привести к дефектному изображению. Хорошее качество расширенного изображения характеризуется гладкими контурами и четкой направленностью. Все структурные элементы, которые можно увидеть в хорошо отсканированном изображении 2 D, легко распознаваемы.

Плохое качество расширенного изображения можно распознать по зазубренным и изогнутым краям. Также наряду с участками с четкими структурными элементами могут быть участки, отображающие шум и дефекты. Если было создано расширенное изображение плохого качества, необходимо провести повторное сканирование, а плохое изображение считать непригодным. Любые измерения, основанные на изображении плохого качества, считаются неверными.

Обратите внимание на то, что точность измерения расширенных изображений ограничена и может быть ниже, чем измерение на В-изображениях. Не рекомендуется использовать данное измерение: примите к сведению, что любое диагностическое заключение не может быть сделано только на панорамном изображении и требует проведения других диагностических процедур.

Меры предосторожности при плавном перемещении, следующие:

- Убедитесь в том, что вдоль сканируемого участка есть достаточно геля.
- Передвигайте датчик медленными поступательными движениями.
- Не рекомендуется продолжительного контакта датчика с кожей во время выполнения расширенного изображения.
- Продолжайте движение в одной плоскости сканирования и не меняйте направление движения во время сканирования.
- Для более глубокого сканирования необходимы более медленные движения датчика по причине того, что требуется больше измерительных данных.

Скорость движения датчика отображается в верхнем левом углу главного экрана. Значение скорости выделено зеленым цветом, если она не превышает 3 см/с. Оно выделено желтым, если скорость больше 3 см/с, но меньше 5 см/с. Оно выделено красным, если скорость превышает 5 см/с.

Если «Активация расширенного режима панорамного сканирования» активирована в меню «Системные настройки», поворачивать клавишу «Масштаб» для масштабирования изображения панорамного сканирования и изменения его положения, передвигая трекбол.

5.2.4 Картирование

Серая карта определяет изображаемую яркость эхо-сигналов. С другой серой картой Вы получите более или менее контрастное изображение. Серое изображение настраивается как в статичном режиме, так и в режиме сканирования. После того, как выбрана карта, выделяется соответствующая кнопка.

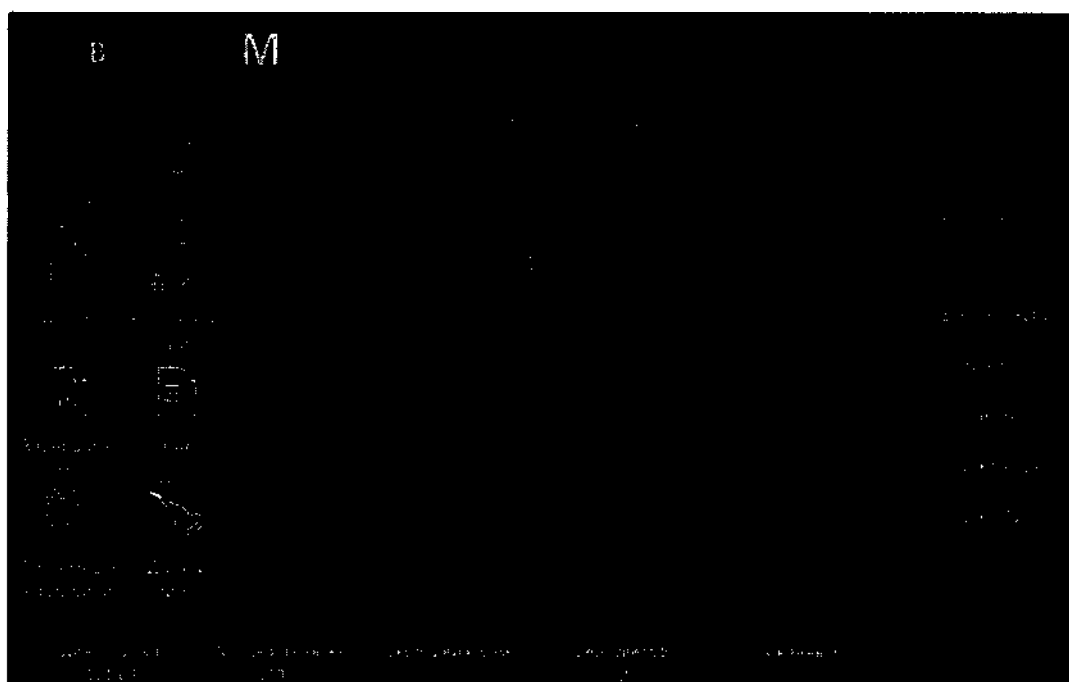
Выберите «.....» для того чтобы перейти на страницу конфигурации, здесь отображены все карты. Выберите одну карту, оператор может удалить ее из списка карт, либо добавить ее к списку карт. Максимальное количество добавляемых карт – 8.

5.3 М-режим (Режим движения)

М-режим изображения предоставляет информацию движения эхо-сигналов с учетом параметров времени, производных от стабильного ультразвукового луча. М-режим используется наряду с 2 D режимом, в режиме изображения 2 D применяется линия, которая называется М-курсор. Данный курсор определяет положение ультразвукового луча. Движение эхозвуковой информации в данном положении через определенное время отображается в М-режиме.

5.3.1 М-режим (Режим движения)

Активация М-режима: Нажатием опции «М» на панели управления система переходит в М-режим. Для того чтобы передвинуть М-курсор влево или вправо, используйте шаровой указатель мыши, который нужно передвигать влево или вправо. Режим 2 D и М-режим останавливаются нажатием на панели управления клавиши «Замораживание». Главное меню на сенсорной панели выглядит следующим образом:



Формат изображения:

Оператор может менять формат изображения, выбирая его на сенсорной панели. В формате существует два вида изображения: один формат – это параллельно примыкающее расположение, второй – расположение сверху и внизу. В каждом из данных форматов можно выбрать разные линии разбивки для маркировки между дисплеями «В» и «М». В формате параллельно примыкающего расположения есть три разновидности: «Н 1/2», «Н3/4» и «Полноэкранный». В формате расположения сверху и внизу есть три разновидности: «V2/3», «V1/2» и «V1/3».

Динамический диапазон: Позволяет оператору увеличивать диапазон серой светоточки для того, чтобы можно было выявить патологию. Нажатием кнопки вверх/вниз можно установить разные динамические регулировочные кривые.

Акустическая мощность: Можно настроить передаваемую мощность нажатием клавиши вверх/вниз.

Скорость движения бумаги: Можно настроить разную скорость бумаги, выбрав клавишу вверх/вниз на панели управления, которая соответствует соответствующему индикатору сенсорной панели.

Серый светофильтр: Определяет предел, выше которого ультразвуковые эхо-сигналы отображаются на экране, и заглушают менее слабые эхо-сигналы. Значение серого светофильтра отображается в соответствующей информационной зоне сенсорной панели.

Скорость резкости: Позволяет четко видеть существующую информацию на

VINO
8000254

протяжении всей цифровой обработки.

Амплитудно-частотная характеристика: Можно настроить общую яркость записи М-режима. Настройка параметров «Амплитудно-частотная характеристика» определяет увеличенное количество, которое подается на принимаемые эхо-сигналы. Функция амплитудно-частотной характеристики «М» влияет только на М-запись. При движении по часовой стрелке целое изображение становится более ярким. При движении против часовой стрелки целое изображение становится менее ярким.

5.3.2 Статика в М-режиме

После нажатия «Замораживание» на панели управления, изображения появятся на экране в однокадровом режиме. Оператор может передвигать шаровой указатель мыши в горизонтальной плоскости для повторного последовательного воспроизведения сохраненных данных М-режима. Выбор опции «Моно/Кино» на сенсорной панели может перевести в кино-режим. После нажатия данной клавиши, она будет выделена. 2D изображение автоматически воспроизведется в повторном режиме. можно изменить первый и последний кадр в меню «В». Передвигая шаровой указатель мыши, можно пересмотреть кадр за кадром 2D изображение. После нажатия клавиши «Ввод» на панели управления, М-режим становится активным, затем оператор может горизонтально передвигать шаровой указатель мыши для повторного последовательного воспроизведения сохраненных данных М-режима. После повторного нажатия клавиши «Ввод» система перейдет в управление 2D режима.

5.3.3 Цветное картирование кровотока в М-режиме

Режим «Цветное картирование кровотока М» используется для добавления цветокодированной качественной информации соответствующей скорости и направления кровотока в рамках изображения М-режима. Цветное картирование накладывает цвет на изображение М-режима, используя скорость и варианты цветокартирования.

Активация цветного М-режима: Существует два способа входа в цветной М-режим. Один из них – это нажатие «М» до активации режима «CF», затем нажатие «CF» для перехода в цветной «М-режим». Другой – для активации цветного «М-режима» нажать «М» после активации режима «CF». На активных 2 D изображениях появится курсор М с цветным окном М. После этого главное меню цветного «М-режима» будет выглядеть так, как показано ниже. Используйте шаровой указатель мыши для передвижения М-курсора слева направо или справа налево. Передвижение шарового указателя мыши вверх и вниз будет передвигать М-курсor вверх или вниз.



VINNO
8000254

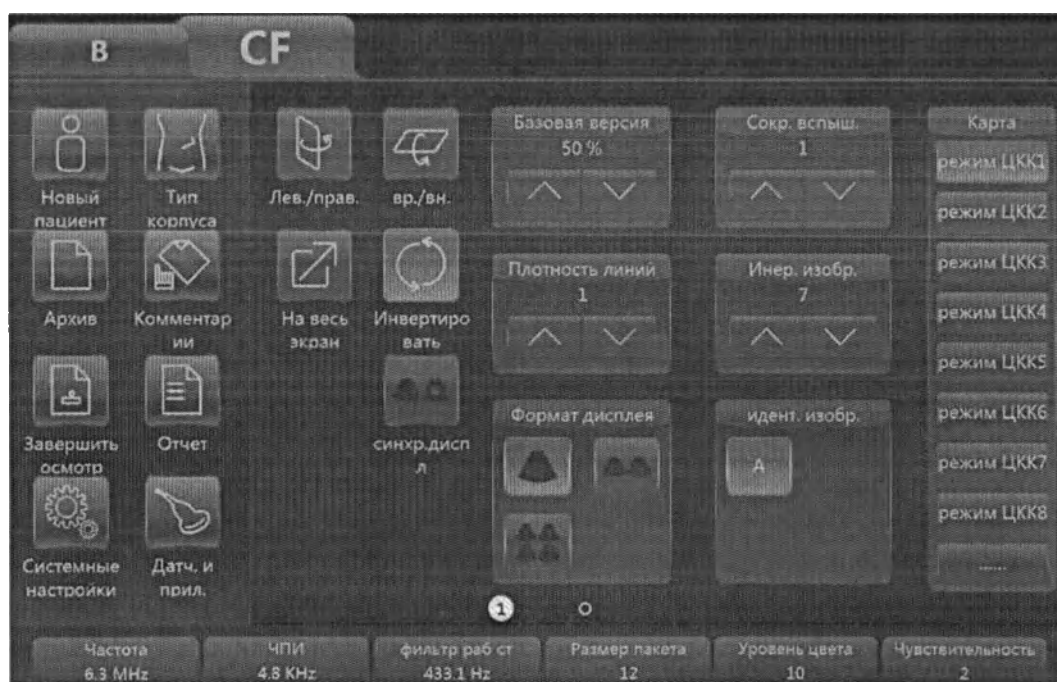
6 CF (Режим цветного картирования кровотока) / PDI (Режим энергетической доплерографии)

Изображение цветного картирования кровотока и изображение энергетической доплерографии используют принцип Доплера для построения изображения. Оно дает информацию о скорости кровотока, направлении, качестве и хронометраже. Данная информация используется для того, чтобы наложить цветное изображение на серую световую шкалу сканируемого 2 D изображения.

6.1 Работа режима CF

6.1.1 Основные меню CF-режима (Режима цветного картирования кровотока)

Активация CF-режима: Нажатие кнопки «CF» на панели управления активирует CF-режим. Затем в активном 2 D изображении появится ячейка CF. «Амплитудно-частотная характеристика» контролируется вращением данной кнопки. После нажатия данной клавиши, на сенсорной панели появляется меню (режим сканирования), который выглядит следующим образом:



VINCO
8000254

Примечание:

1. Все основные функции для выполнения сканирования исходят из панели управления. Функциональные клавиши сенсорной панели в основном ориентированы на настройку изображения, описание, установку и управление базой данных.
2. Кнопка «В» предназначена для того, чтобы оператор переходил в параметры режима «В». Если включены режимы «PW» или «CW», кнопка сенсорной панели «PW/CW» дает возможность оператору перейти в экранный режим для изменения параметров.
3. В режиме «PDI» нет кнопки «Изменить положение».
4. Для доступа к остальным параметрам на сенсорной панели проведите пальцем влево.

Частота: Эти настройки контролируют передачу частоты. С более высокими показателями частоты, понижаемая скорость течения отображается лучше при данной частоте повторения импульсов, но глубина проникновения сокращается. С более низкими показателями частоты, чувствительность заглупления увеличивается.

ЧПИ (Частота повторения импульсов): Частота повторения импульсов (ЧПИ) управляет отображаемым скоростным диапазоном. Увеличение ЧПИ приводит к увеличению диапазона скорости. Высокая ЧПИ предотвратит искажение показателей крови. Однако, при более высокой ЧПИ произойдет потеря чувствительности до низких скоростей потока.

Фильтр стенок сосудов: Фильтры движения стенок сосудов используются для исключения движения стенок сосудов и шума сердечных сокращений, которые бывают низкоскоростными и высокой интенсивности.

Размер пакета: Контролирует количество образцов, собранных на один вектор цветного картирования кровотока. Это дает возможность оператору улучшить цветочувствительность и точность среднего показателя цвета при увеличении размера пакета, либо увеличить частоту кадров при уменьшении размера пакета.

Уровень цвета: Данная функция исключает незначительные шумы цветового сигнала или сигналы двигательных артефактов.

Влево/Вправо: После нажатия данной клавиши изображение сворачивается слева направо и справа налево.

Вверх / Вниз: После нажатия данной клавиши изображение сворачивается сверху вниз и снизу вверх.

Изменить положение: Данная функция изменяет положение цветового изображения относительно направления потока. Обычно красный цвет отображает поток по

направлению к датчику, а синий цвет отображает поток в направлении от датчика.

Цветное картирование: Позволяет оператору выбрать разное цветокодирование для отображения кровотока (по аналогии с последующей обработкой изгибов серой светоточки изображения «В»). Выберите «.....» для того, чтобы войти на страницу конфигураций, все карты отображаются здесь. Выберите определенную карту, оператор может удалить ее из списка картирования, или добавить к списку. Количество карт не должно превышать 8.

Четкость линий: Определяет четкость линий в ячейке «CF».

Синхронизированный дисплей: После нажатия данной кнопки на главном экране появится два изображения, левое будет 2D изображением, а правое – изображением 2D+CF.

Для того, чтобы поменять другие параметры, проведите пальцем по сенсорной панели влево для ввода других параметров, показанных ниже:



Примечание: Проведите пальцем по сенсорной панели вправо для возврата в обычное меню режима «CF/PDI».

Инерционность изображения: Сглаживает изображение, выполняя временное усреднение, которое улучшает вид цветного изображения.

Сокращение фонового свечения: Сокращает движение движущихся артефактов изображения.

Четкость линий: Более высокая четкость линий улучшит разрешение и сократит частоту кадров.

Основная линия: Используется во избежание искажения в одном направлении потока, подобно доплеровскому сдвигу основной линии. Сдвиг основной линии увеличит скоростной диапазон в одном направлении.

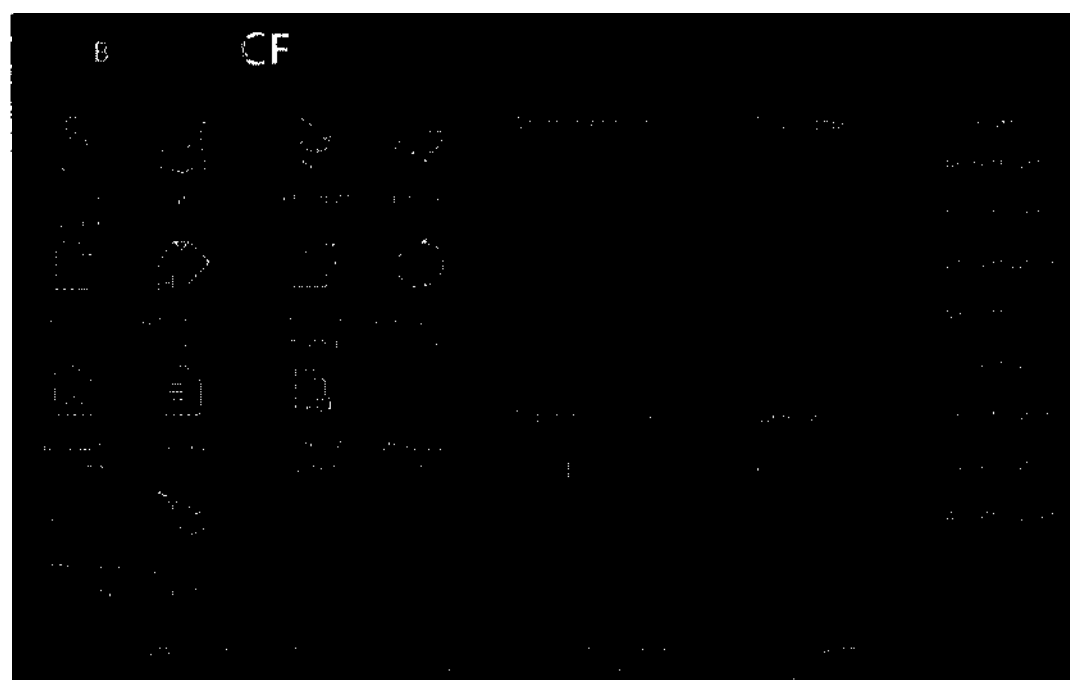
Светопроницаемость: Отображает видимость фонового изображения.

Акустическая мощность: Настраивает передаваемую акустическую мощность. Более высокая акустическая мощность имеет лучшее проникновение.

Направление: Направляйте зону CF ROI (интереса цветового потока) вправо, в центр (не направлять), влево.

Управление: Клавиша «Вращение / Управление» на панели управления может поворачивать изображение CF вправо, по центру (без управления), влево.

После нажатия клавиши «Замораживание», система переходит в статичный режим и пользовательский интерфейс сенсорной панели поменяется на такой, как показано ниже. Использование шарового указателя мыши позволяет пересмотреть изображение кадр за кадром, подобно режиму «В», в независимости от режима – кино или моно-. Выбрав на сенсорной панели опцию «Кино/Моно», можно пересмотреть изображение в кино-режиме или в режиме отдельного кадра. В моно-режиме при первоначальном вводе отображается последний кадр.



Примечание:

1. В статичном режиме отсутствует функция панорамного обзора.
2. Начало кадра, Конец кадра: управление – с какого кадра начинать и каким заканчивать, для того чтобы продолжительно показывать их как кино петлю.
3. Скорость: управление скоростью кинофильма в пределах 400%, 200%, 100%, 60%, 50%, 40%, 20%.
4. В статичном режиме, можно включить режимы «В» или «PW/CW» (при необходимости), для настройки нажмите кнопки режима в верхнем левом углу.

6.1.2 Расположение и размер окна CF

Способность менять размер и расположение окна режима CF дает возможность для гибкости изображения. После того, как высвечивается область интереса исследования (ОИИ) (выбранная в обычном режиме), движение шаровым указателем мыши изменит размер окна. Движение вправо/влево увеличит/уменьшит размер окна до параллельно примыкающего расположения. Движение шарового указателя мыши вверх/вниз увеличит/уменьшит размер окна до расположения сверху и внизу. Когда область интереса исследования (ОИИ) на панели управления не выделена (статус по умолчанию), движение шарового указателя мыши поменяет положение палитры цветов.

6.1.3 Регулятор амплитудно-частотной характеристики режима CF

Вращение «CF» может настроить цифровой регулятор «CF», чтобы изменить чувствительность. В случае, если регулятор амплитудно-частотной характеристики «CF» слишком низкий, будет сложно выявлять небольшие отклонения в потоке и это вероятнее всего повлечет за собой преуменьшение большого потока помех. В случае, если регулятор амплитудно-частотной характеристики слишком высокий, появится шум, который будет препятствовать нормальному обнаружению потока. Поэтому регулятор «CF» требует основательной настройки для обеспечения непрерывного отображения потока, а также установки по максимуму, пока не появится произвольный цвет точек.

Аналогично другой клавише амплитудно-частотной характеристики, направление по часовой стрелке увеличивает амплитудно-частотную характеристику, а направление против часовой стрелки уменьшает ее.

6.2 Энергетическая доплерография (ЭД)

Энергетический доплер направлен на компенсирование некоторых недостатков цветового доплера. Его положительные характеристики по сравнению со цветовым доплером менее зависимы от угла ввода, отсутствует искажение, меньше зависит от направления, и чувствителен к медленному потоку.

После включения на панели управления функции «Энергетическая доплерографии», система переходит в режим «Энергетическая доплерография» (PDI). Клавиша поворота «CF» будет влиять на амплитудно-частотную характеристику «Энергетической доплерографии» при повороте по часовой стрелке или против часовой стрелки. Подобно другим вращающимся клавишам при повороте по часовой стрелке значение характеристики увеличивается, а при повороте против часовой стрелки — уменьшается.

Раскладка аналогична той, которая есть в цветном режиме. Однако, цветная панель будет иметь отличие; в цветном режиме на цветной панели есть два цвета для указания потока направления (по направлению к датчику – красный, по направлению от датчика – синий). На цветной панели «Энергетической доплерографии» нет направления движения, она указывает мощность потока. Меню «Энергетической доплерографии» аналогично цветному режиму. Однако, все функции по измерению скорости не доступны в «Энергетической доплерографии»; например, нет кнопки «Изменить положение».

Работа «Энергетического доплера» аналогична работе цветового доплера и может относиться к работе режима «CF».

7 Импульсно-волновой (PW) и постоянноволновой режимы (CW)

(Режим спектрального доплера)

Спектральный доплер описывает смещение сигнала доплера в пределах контрольного объема. Он отображает прокрутку слева направо и отображает спектральное распределение частоты смещения доплера в динамике. Значения частоты и скорости появляются на вертикальной оси, а значения – вдоль горизонтальной оси. Сильные или слабые сигналы отображаются в виде меняющихся оттенков серого. Сильные сигналы отображаются как яркие, в то время как более слабые сигналы – менее яркие.

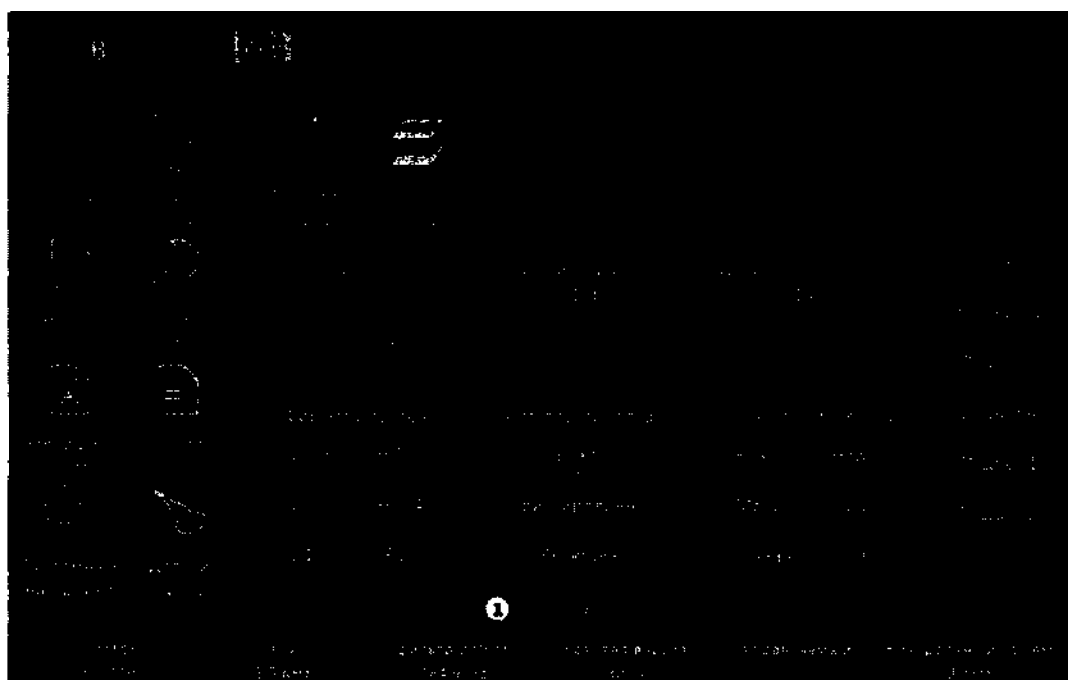
7.1 Импульсно-волновой режим (PW) (Импульсно-волновой доплер)

Курсор контрольного объема расположен на курсоре «Импульсно-волновой» и указывает расположение вдоль ультразвукового луча во время проведения спектрального анализа.

7.1.1 Функционирование импульсно-волнового режима (PW) (главное меню)

После того, как выбран «Импульсно-волновой режим» (PW) на панели управления, система переходит в «Импульсно-волновой» режим. Клавиша поворота PW («Импульсно-волновой режим») будет увеличивать либо уменьшать амплитудно-частотную характеристику при повороте по часовой стрелке или против часовой стрелки.

Главное меню выглядит следующим образом:



Примечание:

1. Если режим «CF» (режим цветного картирования кровотока) или режим «PDI» (импульсно-волновой режим) неактивен, соответствующая кнопка «CF/PDI» не будет отображена на экране. Только если кнопки «CF» или «PDI» включены, кнопки «CF/PDI» и «В» вверху слева находятся в активном режиме и готовы к подключению.
2. В трех основных группах кнопок («Автозапись», «Режим», «Направление») только одна из трех основных кнопок (такие как «Выключено», либо «Замораживание», либо «Активно», «Выключено», либо «Средний», либо «Максимальный», «Верхний», либо «Оба» или «Нижний») может быть активна и выделена.
3. Функцией «Корректировка угла», предусматривающей передвижение вверх/вниз, при нажатии вверх/вниз угол будет непрерывно настраиваться большим массивом.

Дуплексный и триплексный:

Когда система находится в режиме «2D+ CF + PW» (2D+Цветное картирование кровотока + Импульсно-волновой), она будет иметь «Дуплексный» или «Триплексный» режим сканирования. «Дуплексный» режим обозначает, что система работает только в режимах «2D + CF» (2D + Цветное картирование кровотока) или «2D + PW» (2D +Импульсно-волновой). Если в режиме реального времени активен режим «2D + CF», режим «PW» будет в статичном изображении. В этот момент сенсорная панель перейдет в режим «CF». Выбрав клавиши режима, расположенные слева вверху, можно переключить режим меню. Если в режиме реального времени активен режим «2D + PW», режим «CF» будет в статичном изображении. В этот момент сенсорная панель перейдет в режим «PW». Для перехода из одного режима в другой оператору нужно нажать клавишу «Ввод» на панели управления. «Триплексный» режим означает, что система будет в режиме сканирования в реальном времени как

VINO
8000254

для режима «2D+CF», так и для «PW». Оператор может выбрать на сенсорной панели кнопку «Дуплексный» или «Триплексный», для того чтобы активировать соответствующий режим. Одновременно может быть задействован только один из режимов – «Триплексный» или «Дуплексный». Настройки по умолчанию («Дуплексный» или «Триплексный») зависят от приложения.

Расположение и ширина контрольного объема:

В «PW» из специальной области вдоль ультразвукового луча берется образец. Он называется контрольным объемом, который располагается на ультразвуковом луче и отображается на экране в виде двух линий, перпендикулярных линии луча. Расположение и размер объема могут быть изменены.

Расположение можно настроить шаровым указателем мыши. Перемещением шарового указателя мыши вверх, контрольный объем будет двигаться вверх, перемещением шарового указателя вниз, контрольный объем будет двигаться вниз. Перемещение шарового указателя мыши влево или вправо передвинет PW-курсор влево или вправо.

Нажмите курсор вверх/вниз в опции «Контрольный объем» на сенсорной панели, для того чтобы поменять размер контрольного объема.

Автоматическая оптимизация PW (импульсно-волнового режима):

Для выполнения автоматической оптимизации нажмите клавишу «Авто» на панели управления. После нажатия данной клавиши, система автоматически выявит самую высокую скорость потока и настроит соответствующую скоростную шкалу (PRF – частота повторения импульсов) для того, чтобы скорость нормально отображалась в полном масштабе. В то же время основная линия будет смещена для отображения полного спектра.

Формат изображения:

Формат изображения: Оператор может менять формат изображения, выбирая его на сенсорной панели. В формате существует два вида изображения: один формат – это параллельно примыкающее расположение, второй – расположение сверху и внизу. В каждом из данных форматов можно выбрать разные линии разбивки для маркировки между дисплеями «B» и «PW». В формате параллельно примыкающего расположения есть три разновидности: «H 1/2», «H3/4» и «Полноэкранный». В формате расположения сверху и внизу есть три разновидности: «V2/3», «V1/2» и «V1/3».

Изменить положение:

Данная функция меняет положение спектрального изображения «PW» в зависимости от направления потока. Отображаемый на экране спектр меняет положение по окружности основной линии. Скорость шкалы частот меняется соответственно. После нажатия на сенсорной панели клавиши «Изменить положение», данная функция будет

включена. Спектр выше основной линии – это кровоток по направлению к преобразователю, а спектр ниже основной линии – это кровоток в направлении от преобразователя в обычной ориентации. В измененном положении ориентация будет противоположной.

Автозапись:

После того, как на сенсорной панели в категории «Автозапись» выбраны «Активно» или «Замораживание», начинается автозаписывание. Функцию «Автозапись» можно отключить, выбрав кнопку «Отключить». Только одна из них может быть одновременно доступной и выделяться. После того, как функция автозаписи выключена, оператор может маркировать края вручную.

Направление записывания:

Оператор также может выбрать разные направления записывания, такие как «Верхний», «Оба» или «Нижний». «Верхний» означает, что запись будет проводиться вверху кривой спектра. «Оба» значит, что запись будет посередине между верхней кривой и нижней кривой спектра. «Нижний» значит, что запись будет идти по нижней кривой спектра. Соответствующие величины автоматически отображаются на мониторе и обновляются при каждом кардиоцикле.

Вертикальные пунктирные линии указывают на последние 1–5 циклов. Количество циклов устанавливается функцией «Сердечный цикл» на странице режима PW (импульсно-волнового режима). «+» обозначает максимальную точку спектра.

Режим записи:

Оператор может выбрать режим записи «Максимальный», «Средний» либо «Отключить».

Чувствительность записи:

Выберите чувствительность записи для сохранения баланса между чувствительностью и посторонними шумами. Настройки высокой чувствительности могут вызвать посторонние шумы. Низкая чувствительность может вызвать сглаживание некоторых случайных показаний.

Акустическая мощность:

Нажатие опции «Акустическая мощность» на сенсорной панели может поменять передающую мощность. У высокой выходной акустической мощности лучшее проникновение.

Частота повторения импульсов (ЧПИ):

Скоростной диапазон на дисплее контролируется частотой повторения импульсов (ЧПИ). При увеличении ЧПИ измеряемый скоростной диапазон также увеличивается. По мере увеличения шкалы дисплея, информация о максимальном смещении доплера может увеличиваться. Соответствующий регулятор вверх/вниз увеличивает или сокращает ЧПИ. Возможная максимальная частота выборки может быть

автоматически приведена в соответствие с глубиной контрольного объема.

Достигнув определенного уровня частоты диапазона импульсов, система переходит в режим «ВЧПИ» (HPRF) (высокой частоты повторения импульсов), который может далее увеличить максимально измеримую скорость потока.

Обычная максимально измеримая скорость потока определяется измерением глубины контрольного объема. Для того чтобы в дальнейшем увеличить измеряемую скорость потока для достижения нормального диапазона значений, вместе с курсором ультразвукового луча добавляется один или несколько контрольных объемов, которые являются виртуальными контрольными объемами. Кровотоки, записываемые виртуальным контрольным объемом, накладываются на непосредственный сигнал доплера в главном контрольном объеме.

Основная линия:

Изменение основной линии спектра «PW» может увеличить скоростной диапазон в одном направлении. Отображаемые в верхней и нижней части экрана скорости частот показывают максимально измеримый скоростной диапазон. Клавиша вверх/вниз, относящаяся к основной линии, может переводить ее на более высокий или более низкий уровень.

Управление:

Push up/down of key "Steer", PW line can be steered. Only works with linear probes.

Поднимите/Опустите регулятор «Управление», позволяющий управлять импульсно-волновой линией (PW-линией).

Корректировка угла:

Для получения оптимального разрешения и точности от измерений доплера, угол между ультразвуковым лучом и кровотоком должен быть в пределах от 0 до 20 градусов, для того чтобы показывать сосуды в продольном срезе, курсор угла должен быть расположен параллельно оси сосудов. При повороте кнопки «Вращение/Управление» угол при каждом нажатии меняется на 1°, при нажатии угол при каждом нажатии меняется на 15°.

Скорость движения бумаги:

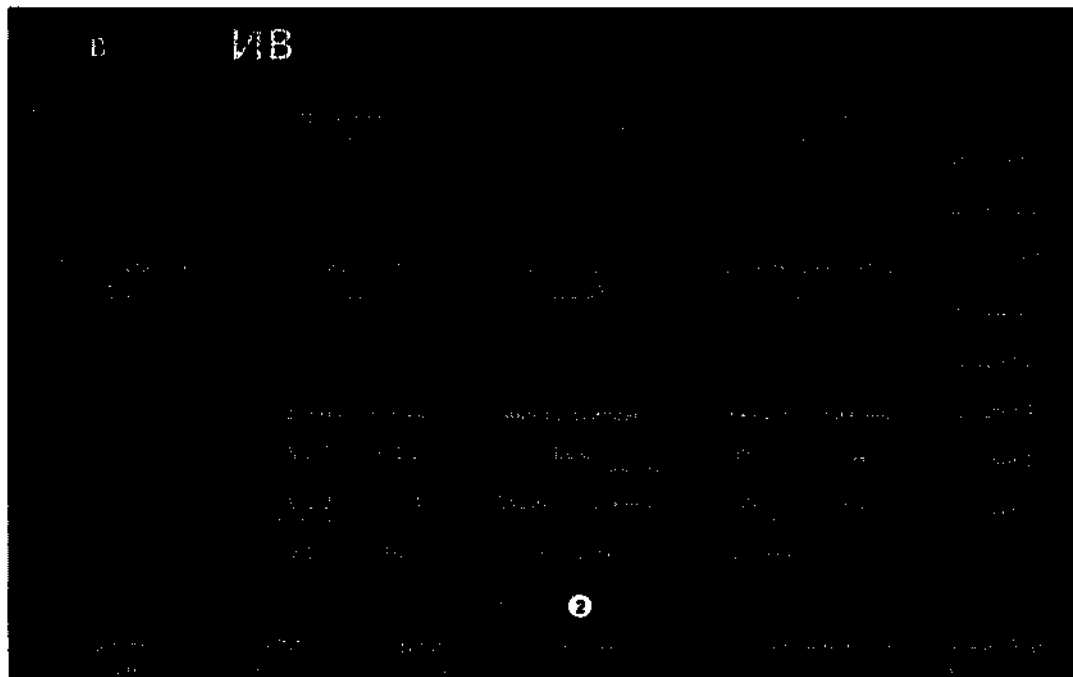
Нажатием соответствующей кнопки вверх/вниз можно настроить скорость. Более быстрая скорость движения бумаги может быть уместна при анализировании кривых потока.

Прочее:

«Частота» и «Фильтр стенок сосудов» могут быть настроены на один и тот же режим цвета.

7.1.2 Функционирование подменю импульсно-волнового режима (PW-режима)

Проведите пальцем влево по сенсорной панели, на экране появится следующее подменю:



Уровень звукового сигнала:

Позволяет менять уровень аудиосигнала для импульсно-волнового спектра «PW-спектра»

Серый светофильтр:

Для сокращения низкого уровня эхо-сигналов по причине шума, оператор может настроить данную величину, чтобы убрать определенный уровень эхо-сигналов перед работой с устройством.

Динамический диапазон:

«Динамический диапазон» направлен на сжатие информации серой светоточки до подходящего для изображения уровня. Позволяет оператору увеличивать диапазон серой светоточки для того, чтобы можно было выявить патологию. При увеличении динамического диапазона будет уменьшаться яркость за счет увеличения количества оттенков серого и уменьшения контраста. При уменьшении динамического диапазона, увеличится яркость за счет сокращения количества оттенков серого и увеличения контраста.

Оптимизация спектра:

Обрабатывает несколько находящихся поблизости спектров для оптимизации отображения спектра. Установлено количество указывает на количество обрабатываемых спектров.

VINNO
8000254

7.2 Постоянно-волновой режим (CW) (Постоянно-волновой доплер)

Режим «CW» (постоянно-волновой режим) совпадает с режимом «PW» (импульсно-волновым режимом), последовательность правил эксплуатации данного режима смотрите в режиме «PW». Главное отличие между постоянно-волновым и импульсно-волновым режимом состоит в том, что постоянно-волновой режим может определять более быстрые смещения кровотоков.

7.3 Приостановка в импульсно-волновом и постоянно-волновом режиме (PW/CW)

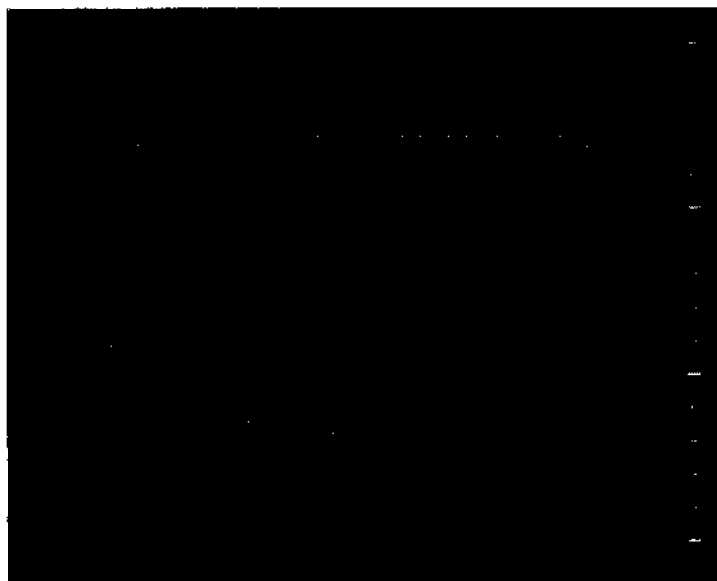
После нажатия на панели управления клавиши «Замораживание», появится изображение в режиме отдельного кадра. Чтобы снова воспроизвести последовательность «PW/CW» горизонтально передвигайте шаровой указатель мыши. При выборе «Дуплексный» и нажатии «Замораживание», как 2D изображение, так и PW изображение будут в статичном режиме. В данный момент выбрав «B» вверх сенсорной панели Вы перейдете в меню «B», можно повторно воспроизвести петлевое изображение «B».

8 3D/4D

8.1 Статичный 3D

8.1.1 Рабочий процесс

- Нажмите «4D» на панели управления для того, чтобы войти в режим «3D/4D». В меню «4D» выберите кнопку «3D», «ПВКИ (пространственно-временная корреляция изображений)», «4 D» или «Мультисрез» для того чтобы переключиться в разные режимы. Вход в определенный режим может настроить ОИИ (область интереса исследования).



Предварительная область интереса исследования 3D – синяя, а отображаемая область интереса исследования – зеленая. Переместите шаровой указатель мыши для того, чтобы изменить положение предварительной области интереса исследования 3D и отображаемой области интереса исследования. Запустите клавишу «Область интереса исследования», предварительная область интереса исследования станет пунктирной линией, в этот момент, размеры предварительной области интереса исследования 3D и отображаемой области интереса исследования могут быть изменены при помощи перемещения шарового указателя мыши. Нажмите клавишу «Ввод» для того, чтобы зафиксировать предварительную область интереса исследования 3D, ее цвет станет желтым, а отображаемая область интереса исследования станет синей. В этот момент только отображаемая область интереса исследования может быть изменена при помощи шарового указателя мыши. Снова нажмите клавишу «Ввод», нижняя линия отображаемой области интереса исследования тоже станет пунктирной линией, а

размер отображаемой области интереса исследования может быть изменен при помощи шарового указателя мыши.



1. **Примечания:** Уровень сокращения пятнистого шума.
2. **Качество:** Уровень разрешения – «высокий», «хороший», «средний», «низкий», настройка по умолчанию – «хороший». «Низкий» означает быструю скорость движения бумаги и низкую четкость сканирования. «Высокий» подразумевает низкую скорость движения бумаги и высокую четкость сканирования с высочайшим объемом разрешения.
3. **Предельная величина:** Означает минимальный уровень отображения серого цвета. Сканируемый эхо-сигнал, который ниже предельной величины, будет подавляться с тем, чтобы сделать объемное изображения четче и с меньшими помехами.
4. **Светопрозрачность:** Позволяет точно настроить светопрозрачность во время режима воспроизведения поверхности.
5. **Объем угла:** Обозначает угол сканирования датчика в 4D; контролирует общую площадь сканирования или толщину; в случае наличия очень маленького угла с высоким качеством, изображение будет иметь высококонтрастную объемность.
6. **Качество:** Уровень разрешения — «высокий», «хороший», «средний», «низкий», настройка по умолчанию — «хороший». «Низкий» означает высокую скорость развертки и низкую плотность сканирования. «Высокий» означает низкую

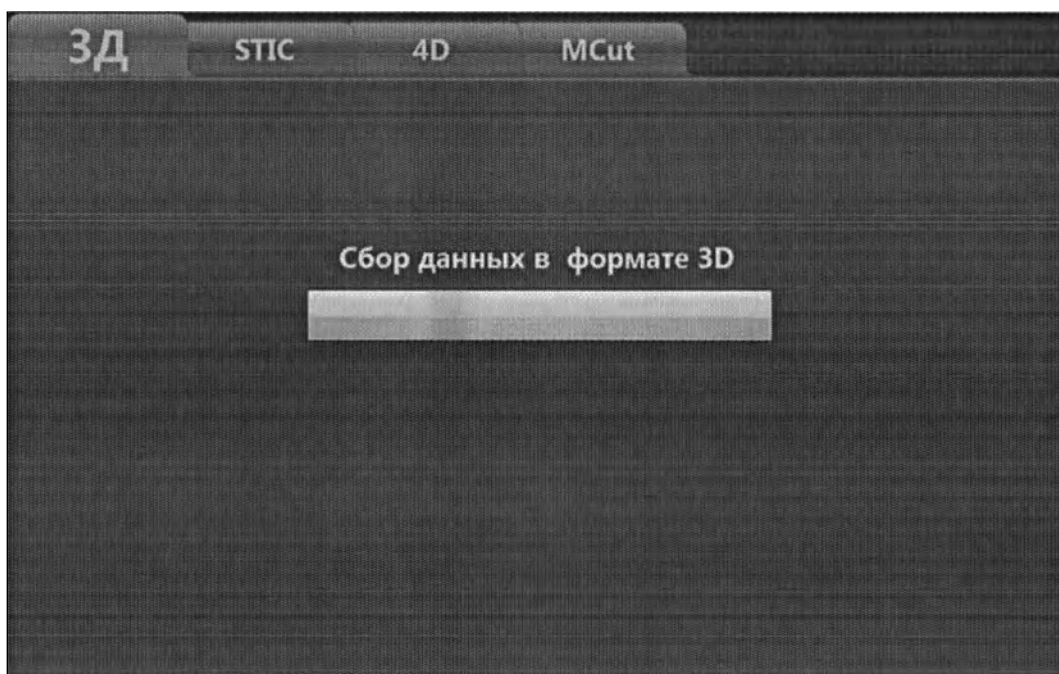
VINO
8000254

скорость развертки и высокую плотность сканирования, что дает лучшее разрешение.

7. После выбора на сенсорной панели опции «Тип корпуса», сенсорный экран перейдет в меню «Тип корпуса» для того, чтобы оператор мог выбрать тип корпуса и перемещать управляемый индикатор датчика в типе корпуса.
 8. Категория: В ниспадающем меню можно выбрать разные категории, доступные категории – разные для разных приложений.
 9. Кривая: Запустите «Кривая» для того, чтобы изменить форму отображаемой области интереса исследования при помощи шарового указателя мыши. После завершения получения данных, форма отображаемой области интереса исследования может быть изменена таким же образом. При запуске клавиши «Область интереса исследования», измените размер отображаемой области интереса исследования при помощи перемещения шарового указателя мыши. Но в случае, если выбрано «3D» для «Отсылки к изображению», ни отображаемая область интереса исследования, ни кривая области интереса исследования не могут быть изменены.
 10. Зафиксировать область интереса исследования: Запустите ее, область интереса исследования не может быть снова отредактирована как область интереса исследования, но центральную точку изображения можно перемещать.
 11. Поворот: Изображение может быть повернуто на 90, 180 или 270 градусов.
 12. Можно выбрать режим измерительных данных. Существует два воспроизводящих режима, один из которых «Общий», а другой – «Поверхность в высоком качестве». В режиме «Поверхность в высоком качестве» система имеет возможность войти в воспроизводящий режим поверхностей в высоком качестве после измерительных данных
- Можно поменять формат 3D изображения. Один из них – это полноэкранный режим воспроизведения изображения, а второй состоит из двух или четырех дисплеев – плоскостных А, В, С и 3D воспроизведений.
 - Можно выбрать угол воспроизведения обзора, от вида спереди до вида сзади, от вида сзади до вида спереди, от вида справа налево, от вида слева до вида направо, от вида сверху вниз, или снизу вверх. Данная кнопка выбора появится на сенсорной панели.
 - Выберите на сенсорной панели «Начать 3D» для начала измерительных 3D данных или нажмите на панели управления «4D» для начала измерительных данных. Во время измерительных данных сенсорная панель будет отображать

статусную панель, которая будет показывать ход выполнения измерительных данных. Экранное изображение будет непрерывно отображать только отсканированные изображения на той же скорости, что и движение бумаги 4D датчика. Оператор должен хорошо держать датчик, чтобы получить хорошие измерительные данные.

- Выберите серую карту, нажав соответствующую сенсорную кнопку серой карты.
- Выберите 3D карту, нажав соответствующую сенсорную кнопку 3D карты.



- После завершения измерительных данных формат 3D изображения базируется на том, который был выбран перед сбором измерительных данных.



Примечания:

1. Шаг движения: Будет влиять на шаг угла поворота в 3D изображении при запуске «Авто вращение».
2. После того как 3D изображение стало активным и выделенным, одно из направлений X, Y или Z станет активным, в то время как другие будут неактивными. Активное изображение выделено, и клавиша панели управления «Вращение/Управление» может вращать только изображение 3D в соответствующем направлении (направление X, Y или Z). Оператор может выбрать направление X, Y или Z, нажав соответствующую клавишу. После того как активирована и выделена плоскость «А», «В» или «С», клавиша «Вращение/Управление» может смещать плоскости «А», «В» или «С» и вращать 3D изображение.
3. Вращение клавиш M, PW, CF также может вращать изображения, M соответствует направлению X, PW соответствует направлению Y, CF соответствует направлению Z.
4. Выделенная ссылочная клавиша положения изображения (плоскость «А», «В» или «С», либо «3D») указывает, какое изображение готово к настройке. Выберите изображение на главном экране, ссылка изображения на сенсорной панели выскочит в соответствующей плоскости.
5. «Предельная величина» и «Светонепроницаемость» могут быть изменены после измерительных 3D данных.
6. Скорость: Управляет скоростью воспроизведения; 100 соответствует действительному сканированию, далее идут 75, 50, 25.

7. Расположение снимка: позволяет переместить центр вдоль линий пересечения плоскостей сечения А, В или С. Вращение «Глубины» для настройки расположения среза.

Ссылка изображения А: Плоскость сечения переходит из переднего положения в заднее через объем тела.

Ссылка изображения В: Плоскость сечения переходит слева направо через объем тела.

Ссылка изображения С: Плоскость сечения переходит сверху вниз через объем тела.

8. Обзор: Определяет воспроизводимую ориентацию, с которой идет обзор 3D.

9. Авто вращение: Дает возможность продолжительного вращения 3D изображения вдоль направления вращения. После того как данная клавиша выбрана, она будет выделена. При повторном нажатии, она станет неактивной. Клавиша увеличения / уменьшения скорости сменит скорость вращения для того чтобы дать оператору больше времени рассмотреть изображения.

10. После измерительных данных система переходит в статичный режим. После того как Вы нажмете «Замораживание» система вернется в первоначальный режим 3D.

11. Существует два типа воспроизведения: серый и наложение серого. «Серый» тип воспроизводит структуру эхогенной ткани. Напротив, тип воспроизведения «Наложение серого» направлен на отображение гипоехогенной структуры, полости, матки и т.д.

Методики воспроизведения: В воспроизводящих группах клавиш есть два разных воспроизводящих метода. Один из них – это «Режим поверхности», другой – «Режим перспективы». У каждого метода есть несколько методик. Только одна методика может быть одновременно выбрана. Пояснение к каждой методике следующее:

Структура поверхности: Режим воспроизведения поверхности, основанный на исследовании Марка Левоя, которое отображает поверхность объекта.

-Сглаживание поверхности: К объемным данным применяется фильтр сглаживания, который отображает сглаженную поверхность объекта.

-Градуирование освещения: Поверхность с воспроизведением модели освещения Фонга, которая отображает поверхность освещенного объекта.

-Максимальная светопроницаемость: Отображает только элементы объема с высокой частотной характеристикой затухания.

-Рентген: Отображает все равновозможные элементы объема.

-Минимальная светопроницаемость: Отображает только элементы объема с низкой частотной характеристикой затухания.

-Освещение: Отображает объект на расстоянии от наблюдателя.

12. Поверхность в высоком качестве: Нажмите данную сенсорную кнопку для получения высококачественного воспроизводимого изображения.

13. Серое картирование: Выберите серое картирование, нажав соответствующую

серую сенсорную кнопку картирования.

14. 3D картирование: Выберите 3D картирование, нажав соответствующую сенсорную 3D кнопку.

15. Отмена вращения: Отменяет вращающееся изображение.

16. Сохранить устанавливаемые параметры: Сохранить в приложениях текущие настройки параметров.

- Расположение изображения можно изменить при помощи перемещения шарового указателя мыши, направление идентично направлению шарового указателя мыши.
- Для того чтобы изменить размер ОИИ (область интереса исследования), используйте клавишу «ОИИ» на панели управления и шаровой указатель мыши, аналогично использованию в других режимах.
- В двойном или четырехкратном формате изображения на изображениях «А», «В», «С» есть оси вращения.
- В формате изображения покадрового режима только воспроизводимый режим 3D отображается на экране изображения.
- Исходное изображение: После того как в покадровом режиме изображения выбрано и выделено исходное положение, клавиша «Вращение/Управление» будет вращать 3D изображение по оси X, Y или Z. X, Y и Z можно выбрать на сенсорной панели.
- В каждой плоскости изображения есть индикатор направления, который определяет направление, соответствующее ориентации датчика. В плоскости А, одна метка указывает на отправную точку сканирования относительно метки датчика.
- В режиме 3D можно активировать «Комментарии» и «Тип корпуса».
- Проведите пальцем по сенсорной панели и перейдите на следующую страницу, выберите «Моно» формат изображения, потяните 3D изображение, оно будет вращаться по направлению движений пальца. Снова нажмите пальцем 3D изображение, выскочит указатель оси Z, потяните 3D изображение по кругу, оно будет вращаться по оси Z. При выборе «Двумерный» или «Четырехмерный», потяните 2D изображение и оно переместится, потяните 3D изображение и оно будет вращаться как в покадровом режиме. Как 2D, так и 3D изображения могут быть увеличены / уменьшены при помощи двух пальцев.

8.1.2 Мультисрезовая съемка в 3D

- Для того чтобы перейти в мультисрезовое изображение, нажмите сенсорную кнопку «Мультисрезовая съемка в 3D».
- Расстояние: Устанавливает промежуточное расстояние между каждым срезом.
- Количество срезов: Можно выбрать разное количество срезов: 4x4, 3x3, 2x2.

VINNO
8000254

- **Срез плоскости:** Меньший размер изображения из-за ограничений экранного изображения. Оператор может выбрать какую плоскость (А, В или С) срезать группой клавиш «Срез плоскости».
- **Направление вращения:** Клавиша «Вращение /Управление» будет вращать «Мультисрез» изображение по оси X, Y или Z. X, Y и Z можно выбрать на сенсорной панели.
- **Вращение клавиш «М», «PW», «CF»** может также вращать изображения, М соответствует направлению X, PW соответствует направлению Y, CF соответствует направлению Z.
- **Нажатие клавиши панели управления «Замораживание»** переведет в первоначальный 3D режим. После измерительных данных система находится в статичном режиме, поскольку все операции базируются на уже полученных данных.
- **Нажмите на сенсорной панели «Перейти в 'В'»** или нажмите на панели управления кнопку «В» для того чтобы перейти в обычный режим 2D.

8.1.3 Свободный обзор

- **Нажмите сенсорную кнопку «Свободный обзор»** для перехода в режим свободного обзора.
- **Направление:** Настройте направление, в котором Свободный обзор разворачивает срез.
- **Направление:** Разные виды управления направления среза.
 - **Линия:** прямой тип линии, запускается кликом мыши, останавливается кликом мыши.
 - **Ломаная:** тип ломаной линии, запускается кликом мыши, останавливается кликом мыши.
 - **Кривая:** тип кривой, запускается кликом мыши, останавливается кликом мыши.
- **Сбросить:** отменить направление среза нажатием клавиши «Сбросить» на клавиатуре. Для типа ломаной линии и кривой линии отменяется последний сегмент ломаной линии или кривой.
- **Исходное изображение:** Изменяет исходное изображение в левой части экрана.
 - **Нажатие клавиши «А»** отобразит сагиттальную плоскость;
 - **Нажатие клавиши «В»** отобразит фронтальную плоскость;
 - **Нажатие клавиши «С»** отобразит поперечную плоскость.
- **Толщина среза:** Свободный обзор позволяет не только выполнять не только различные регулярные и нерегулярные плоскости, но также может рассекать объем с переменной толщиной среза при помощи настраивания «Толщина среза».
- **Вращение клавиш М, PW, CF** также может вращать изображения, М соответствует направлению X, PW соответствует направлению Y, CF соответствует направлению Z.
- **3D картирование:** Конфигурация картирования для плоскостного изображения справа.

- Серое картирование: Конфигурация картирования для исходного изображения слева.
- Нажатие клавиши «Замораживание» панели управления переведет в первоначальный режим 3D. После измерительных данных система находится в статичном режиме, поскольку все операции базируются на уже полученных данных. Нажмите на сенсорной панели «Перейти в 'В'» или нажмите на панели управления кнопку «В» для того чтобы перейти в обычный режим 2D.

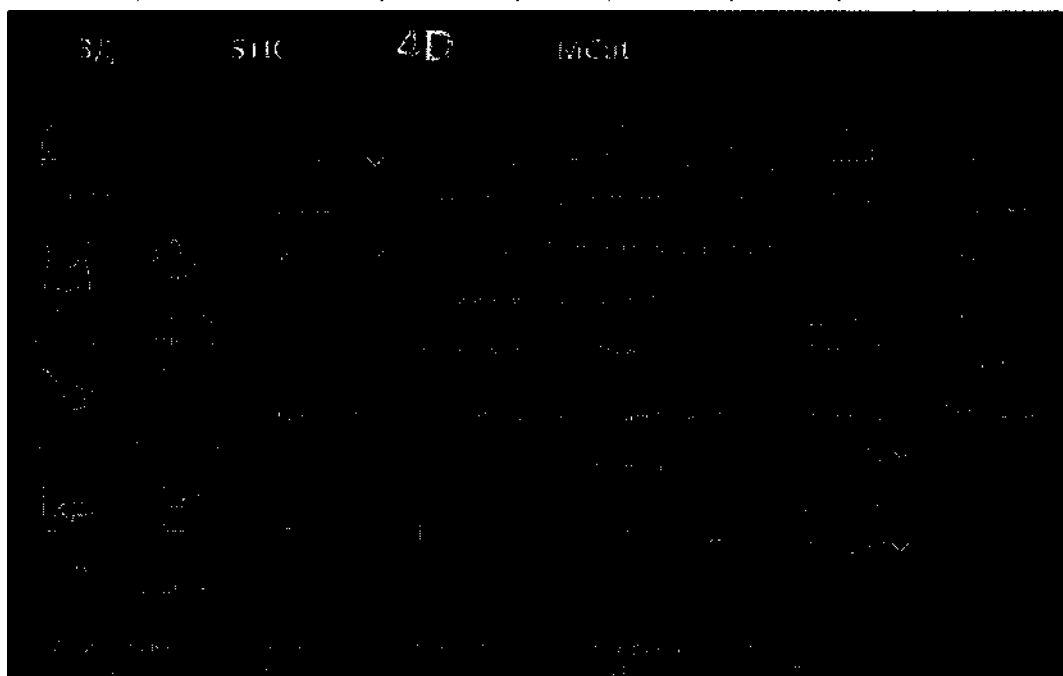
8.1.4 «Магический срез» (Электронный скальпель)

- Нажмите сенсорную кнопку «Магический срез» для перехода в режим Магического вырезания.
- Режим стирания: Настройте способ редактирования объема. Существует четыре способа редактирования.
 - Маленький круг: маленький ластик для стирания мелких частей.
 - Большой круг: большой ластик для стирания шероховатостей.
 - Внутреннее лассо: редактирование объема при помощи лассо, часть внутри лассо будет стерта.
 - Внешнее лассо: редактирование объема при помощи лассо, часть внутри лассо не будет стерта, в то время как будут стерты все остальные части.
- Отменить: Отменить последнюю операцию редактирования. Оставайтесь в многофункциональных настройках «Отменить», пока не восстановите весь объем и все будет отредактировано.
- Восстановить: Вернуть редактирование, выполненное действиями команды «Отменить».
- Восстановить: Восстановить объем до первоначального состояния.

8.2 4D (реальное время)

8.2.1 Рабочий цикл

- После нажатия на панели управления клавиши «4D» система переходит в режим «3D/4D».
- В это же время экранное изображение отобразит одно изображение с активной «ОИИ» (областью интереса исследования). Меню сенсорной панели отобразит сенсорную панель 4D следующим образом (до сканирования):



Примечания:

1. Выберите в данном пользовательском интерфейсе настройки 4D перед тем, как запускать сканирование 4D в режиме реального времени. Выберите «Формат изображения», «Воспроизведение», «Обзор», «Комментарии», «Тип корпуса» и другие кнопки, которые могут относиться к описанию пользовательского интерфейса 3D. После завершения выбора, оператор может нажать на сенсорной панели «Начать 4D» или нажать на панели управления «4D» чтобы запустить сканирование 4D в режиме реального времени.
2. В это же время экранное изображение показывает обычное изображение, аналогичное тому, которое было в режиме до нажатия кнопки «4D». Единственное отличие состоит в том, что на изображении будет появляться ОИИ (область интереса исследования) для того, чтобы оператор мог изменить расположение и размер.
3. В двумерном формате изображения будет отображаться плоскость «А», либо «В»,

либо «С» + изображение 4D.

4. В одномерном формате изображения на экранном изображении воспроизводятся только изображения 4D.
- В этот момент зайдите во все настройки и поменяйте размер ОИИ (область интереса исследования). Для того, чтобы изменить расположение ОИИ на такое же, как в других режимах, используйте клавишу на панели управления и шаровой указатель мыши.
- «Скорость точек», «Качество», «Предельная величина», «светопроницаемость», «Объем угла» и размер плоскости можно изменить. Подробно смотрите п. 8.1.1.
- На сенсорной панели нажмите кнопку «Начать 4D» или нажмите на панели управления «4D» для запуска режима сканирования 4D в реальном времени. Пользовательский интерфейс поменяется на такой, как показано ниже. Экранное изображение будет показывать изображения в зависимости от выбранного формата изображения.



Примечания:

1. Во время сканирования в реальном времени можно изменить параметры. Воспроизводимое 4D изображение можно вращать поворотом клавиши панели управления «Вращение/Управление» (нужно выбрать исходное активное изображение 4D и любую ось «X», «Y» или «Z»). После активации и выделения плоскости «А», «В» или «С» клавиша «Вращение/Управление» может сместить плоскость «А», «В» или «С» и вращать 3D изображение.

2. Вращение клавиш M, PW, CF также может вращать изображения, M соответствует направлению X, PW соответствует направлению Y, CF соответствует направлению Z.
3. В это же время выделяется кнопка «Начать/Завершить 4D». Если оператор нажимает на сенсорной панели данную клавишу или нажимает на панели управления «Замораживание» (в данный момент статус разблокировки), завершится сканирование 4D в режиме реального времени и запустится кино-режим 4D.
 - Показываемые четырехмерные и одномерные форматы изображения такие же, как и в формате 3D.
 - Во время сканирования можно поменять все параметры на идентичные тем, которые были до сканирования. Также ОИИ (область интереса исследования) может быть изменена нажатием «ОИИ» на панели управления и передвижением шарового указателя мыши. Вместе с тем, если расположение исходного 4D изображения активно, 4D изображение можно вращать вращением «Вращение/управление» на панели управления по оси «X», «Y» или «Z», что зависит от того, какая ось активна или выделена. Если активно другое положение исходного изображения, можно вращать все изображения.
 - В четырехмерном формате изображения на изображении есть вращательные оси «А», «В», «С».

8.2.2 Режим кинопетли 4D

- После выбора опции на сенсорной панели «Завершить 4D» или нажатия «Замораживание» на панели управления система автоматически перейдет в режим приостановки / 4D кино-режим. Меню кинопетли имеет такой вид, как показано ниже. Выбранный формат и объем, запрошенный последним, будут отображены на экранном изображении.

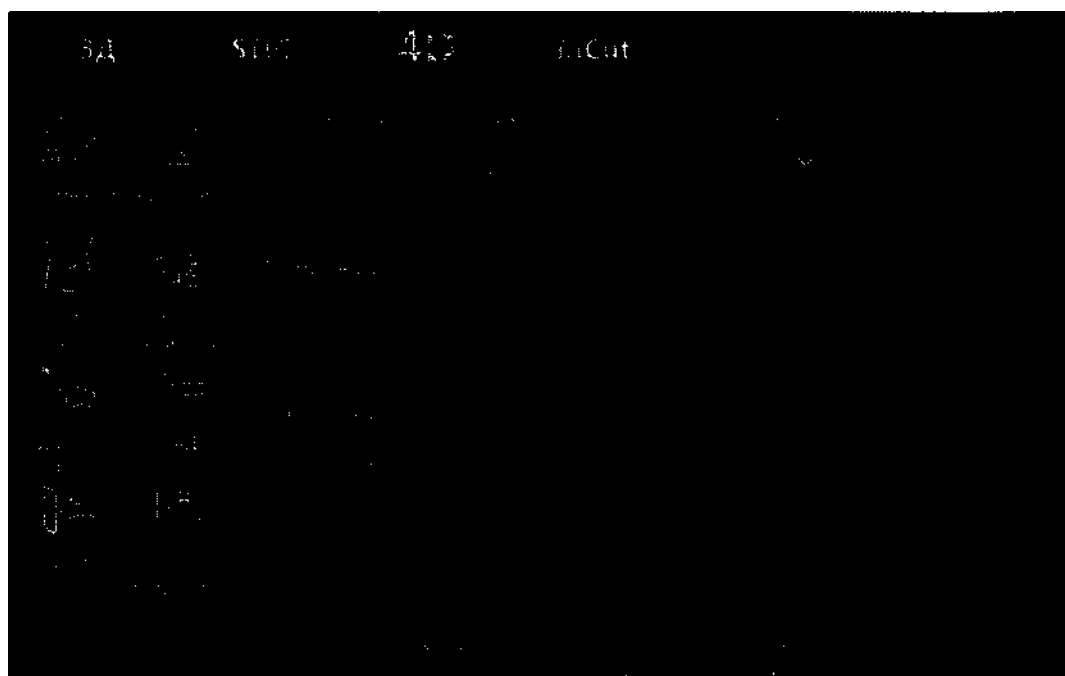


Примечания:

1. После выбора на сенсорной панели опции «Автокино», экранное изображение автоматически будет отображать объем за объемом. «Скорость» может быть настроена для режима медленного воспроизведения. Доступная «Скорость» – 100, 75, 50 и 25. После выбора «Автокино», данная кнопка будет выделена. При повторном нажатии система перейдет к автокино функции. Последовательность автокино будет от начального объема к конечному объему, а затем снова начинается с первоначального объема.
 2. Нажатием вверх/вниз клавиши «Объем за объемом» можно посмотреть объемы один за другим.
 3. При нажатии на панели управления клавиши «Замораживание» или нажатии на сенсорной панели опции «Начать 4D» пользовательский интерфейс вернется к сенсорной панели 4D (во время сканирования).
- Все изображения и объемы можно пересмотреть в течение этого времени. Это позволяет оператору сосредоточиться на измерительных данных 4D в режиме реального времени и впоследствии детально пересмотреть весь объем: «Объем за объемом», срез за срезом в кино-петле. После включения на сенсорной панели «Автокино», система перейдет в непрерывное воспроизведение.

8.2.3 Мультисрезовая съемка в 3 D Кино-петли

Перейдите в мультисрезовую съемку в кино-режиме выбрав на сенсорной панели «Мультисрезовая съемка в 3 D». Затем сенсорная панель перейдет в пользовательский интерфейс, который показан ниже, для того чтобы оператор мог видеть срезы.



Примечания:

1. Объем за объемом: Обзор объема в режиме один за другим, настройка по умолчанию – последний объем.
2. Скорость: Определяет скорость кино-режима. Она может быть 100, 75, 50 и 25. Она активна только после того, как выделена клавиша «Автокино».
3. Расстояние: Устанавливает промежуточное расстояние между каждым срезом.
4. Количество срезов: Можно выбрать разное количество срезов: 4x4, 3x3, 2x2.
5. Срез плоскости: Меньший размер изображения из-за ограничений экранного изображения. Оператор может выбрать какую плоскость (А, В или С) срезать группой клавиш «Срез плоскости».
6. Направление вращения: Клавиша «Вращение /Управление» будет вращать мультисрезовое изображение по оси X, Y или Z. X, Y и Z можно выбрать на сенсорной панели.
7. Вращение клавиш «М», «PW», «CF» может также вращать изображения, М соответствует направлению X, PW соответствует направлению Y, CF соответствует направлению Z.
8. Для воспроизведения нажмите «Автокино».
9. Во всех режимах при выборе верхних кнопок, таких как «3D», «4D» или «Мультисрезовая съемка», система вернется к началу данного режима.

VINNO
8000254

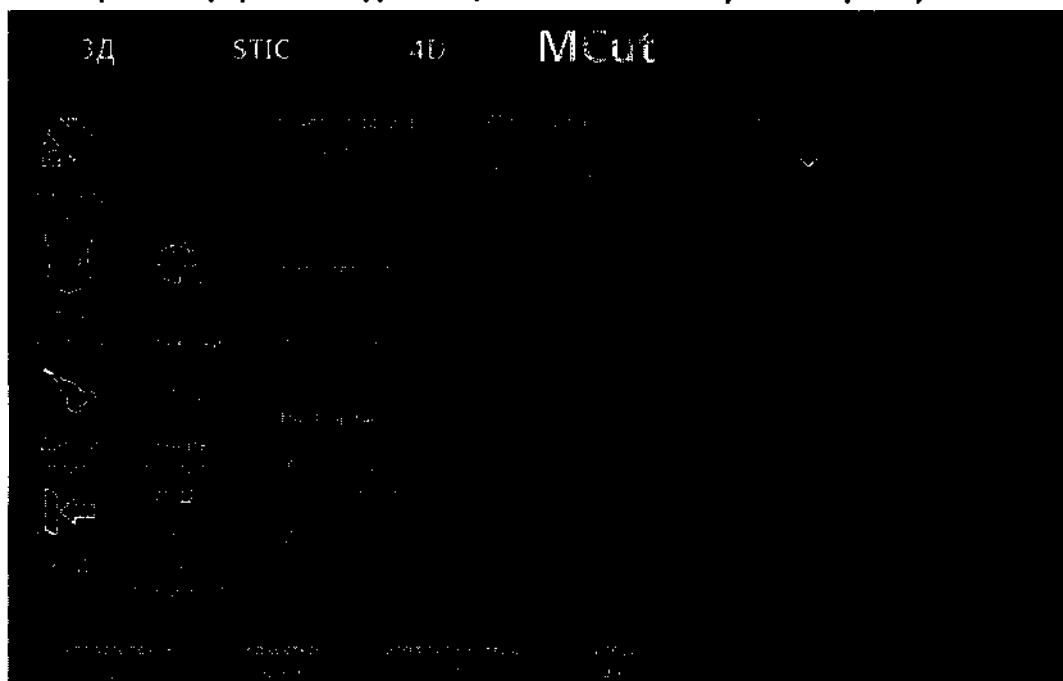
- На сенсорной панели нажмите «Вернуться в 2D» или нажмите на панели управления «В», чтобы вернуться в обычный режим 2D.

VINO
8000254

8.3 Мультирезание (MCut)

8.3.1 Рабочий цикл

- После нажатия на сенсорной панели опции «4D» система переходит в 4D режим. Выберите сверху «MCut» для того, чтобы войти в 4D режим мультирезания.



Примечания:

1. В группе «Разрезанная плоскость», если оператор выбирает «А», это значит, что разрезанной плоскостью является плоскость «А». В то же время, начальное изображение и первое изображение многоэкранного формата это изображение плоскости «В», для того чтобы показать расположение среза, линия среза – вертикальная. Если выбрано «В», разрезанная плоскость – это плоскость «В». В то же время, начальное изображение и первое изображение многоэкранного формата это изображение плоскости «А», для того чтобы показать расположение среза, линия среза – вертикальная. Если выбрано «С», разрезанная плоскость является плоскостью «С». В то же время, начальное изображение и первое изображение многоэкранного формата это изображение плоскости «А», для того чтобы показать расположение среза, линия среза – горизонтальная.
- Перед запуском измерительных данных 4D, начальное изображение будет только изображением 2D. «Обзор среза», «Количество срезов», «Разрезанная плоскость» («А», «В» или «С») и другие параметры могут быть настроены как показано в пользовательском интерфейсе.
- На сенсорной панели нажмите «Начать мультирезание» чтобы запустить измерительные данные в режиме реального времени. Измерительные данные в

режиме реального времени и дисплей будут остановлены после нажатия «Завершить мультирезание». Изображение отображает изображение среза в режиме реального времени. Количество отображаемых на экране срезов зависит от того, какое количество срезов выбрано на сенсорной панели.

Примечания:

1. Количество срезов: Меньший размер изображения. Можно выбрать разное количество срезов: 4x4, 3x3, 2x2.
 2. В режиме 4D в реальном времени и при воспроизведении режима «Мультирезания», все срезы динамичны и активны. В мультирезании 3D срезы кадровые и не отображаются в динамике.
- Во время режима реального времени на сенсорной панели можно настроить параметры. Также можно изменить «Количество срезов» и «Разрезанная плоскость».
 - На сенсорной панели нажмите «Завершить мультирезание» или на панели управления нажмите «Замораживание», чтобы перейти в режим приостановки, появится следующий пользовательский интерфейс сенсорной панели. Экранное изображение выдает последний кадр перед приостановкой.

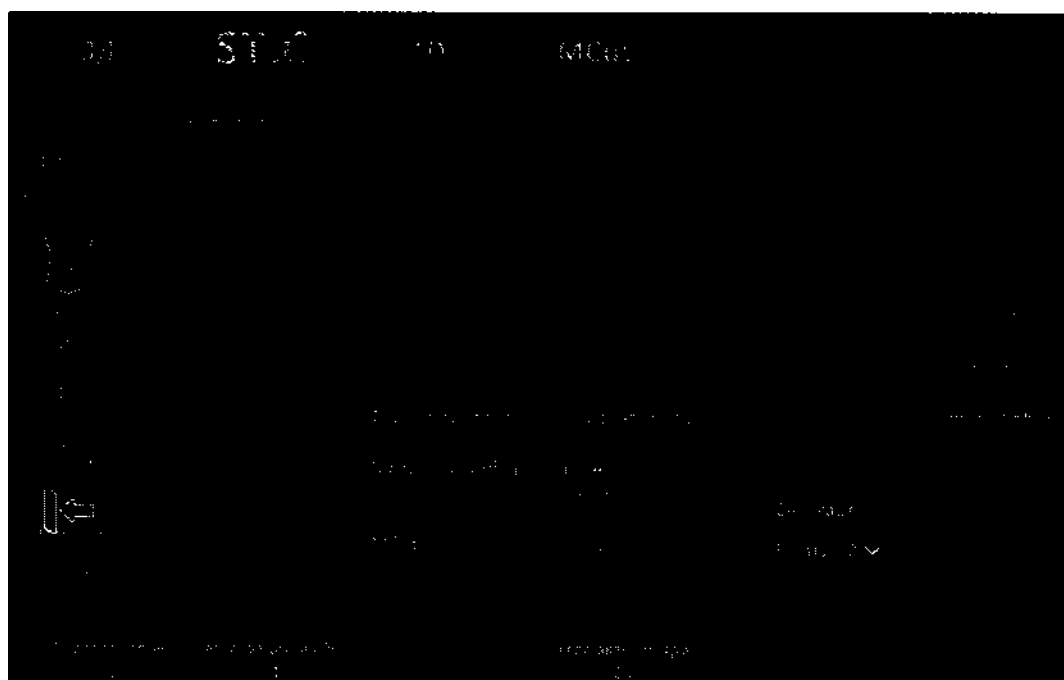
Примечания:

1. Объем за объемом: Обзор объема в режиме один за другим, настройка по умолчанию – последний объем.
 2. Скорость: Определяет скорость кино-режима. Она может быть 100, 75, 50 и 25. Она активна только после того, как выделена клавиша «Автокино».
 3. Для воспроизведения нажмите «Автокино». «Автокино» настроено по умолчанию.
- После нажатия на панели управления «Замораживание» или нажатия на сенсорной панели «Начать мультирезание», система снова перейдет в изначальный режим мультирезания 4D в реальном времени. При переходе в режимы «3D», «4D», «Мультирезание» можно выбирать соответствующие кнопки в верхней части сенсорной панели.
 - В любой момент во время режима «3D» или «4D» нажмите клавишу «В» и система вернется в режим 2D.

8.4 STIC (пространственно-временная корреляция изображений)

- Нажмите «STIC (пространственно-временная корреляция изображений)» для того, чтобы войти в режим STIC. В случае, если алгоритм STIC дал сбой из-за неправильных измерительных данных или конфигурации параметров, на экране появится предупредительная информация и система автоматически вернется в предыдущее положение 3D. В случае успешного выполнения STIC система войдет в режим обычного воспроизведения – кино-режим 4D.

VINNO
8000254



3DMCut: STIC предоставляет режим изображения мультирезания. Смотрите раздел о мультирезании.

Формат изображения: Воспроизвести, MCut, MPR (многоплоскостная реконструкция): отображение в осевой, фронтальной и сагиттальной плоскостях).

9 Другие режимы

9.1 Тканевая доплер-эхокардиография (TD)

Тканевая доплер-эхокардиография использует принцип Доплера для получения информации о направлении и скорости движения ткани. Движение будет показано как волновой профиль.

Выберите на панели управления «TD» (тканевая доплер-эхокардиография) и система перейдет в режим тканевого доплера. Формат изображения и меню сенсорной панели будут аналогичны «PW/CW» (импульсно-волновой/постоянно волновой). Но клавиша «PW/CW» меняется на клавишу «TD». Рабочий цикл аналогичен «PW/CW». Для руководства, пожалуйста, смотрите сеанс «PW/CW».

9.2 Тканевая доплерография (TVI)

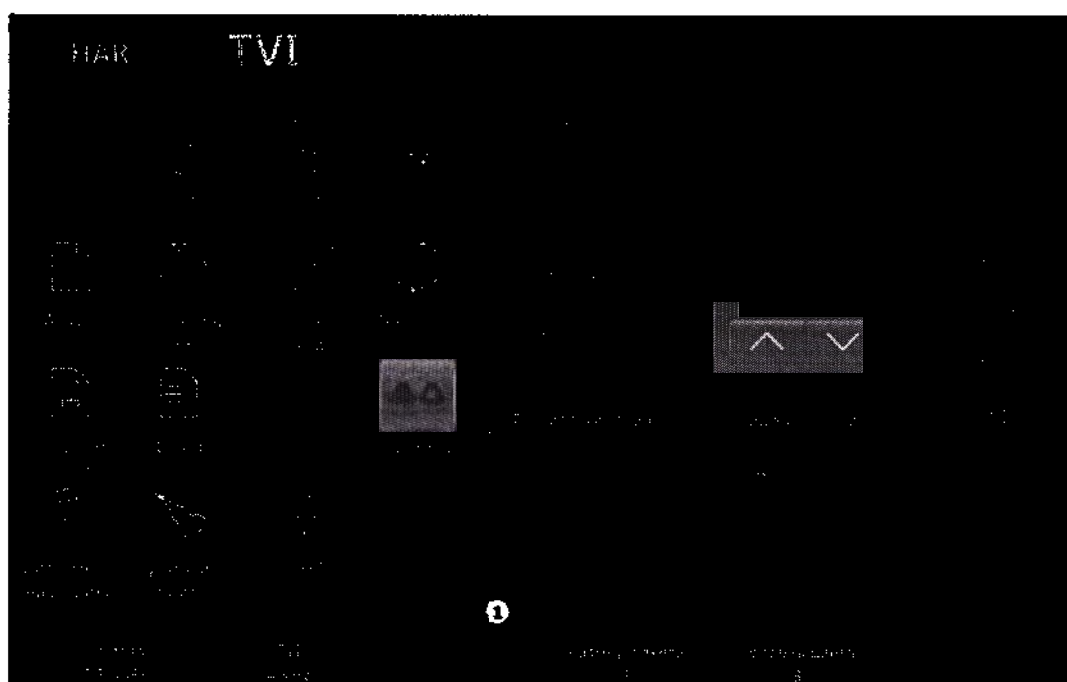
9.2.1 Общее описание TVI (тканевой доплерографии)

Тканевая доплерография подсчитывает цветокоды в тканях. Информация о скорости собирается при помощи забора образцов значений скорости тканевого доплера.

9.2.2 Рабочий цикл TVI (тканевой доплерографии)

Функция TVI (тканевой доплерографии) доступна только для кардио- приложений секторного датчика. В случае, если перед входом в данный режим не выбраны правильное приложение и датчик, система выдает предупреждение, напоминающее оператору о соответствующей необходимости изменений. Перед проведением процедуры тканевой доплерографии необходимо подсоединить кабель ЭКГ.

1. На панели управления выберите «TVI» («Тканевая доплерография») и система войдет в режим «TVI». В режиме «TVI» меню нового оператора отображается так, как показано ниже.
2. ОИИ (область интереса исследования) тканевой доплерографии можно поменять, комбинацией из нажатия «ОИИ» на панели управления и перемещения шарового указателя мыши. Действие аналогично другой настройке ОИИ (такой как цветная ОИИ).
3. Настройте параметры в меню сенсорной панели.



Параметры, соответствующие клавишам вверх/вниз описаны ниже:

Частота: Позволяет настроить передачу частоты для контролирования чувствительностью или уровнем проникновения.

Плотность линий: Управление четкостью линий влияет на частоту кадров, и выбор оптимального соотношения между пространственным и временным разрешением.

Частота повторения импульсов: настраивает повторяемость частоты импульсов Доплера, передаваемых для получения данных для цветного картирования. Данные настройки влияют на предел Найквиста, который является способностью выявлять максимальную скорость без цветоискажения.

Уровень цвета: Управляет уровнем предельной величины цвета. Количество, превышающее установленную предельную величину, не будет отображаться на экране.

Функции клавиш меню сенсорной панели описаны ниже:

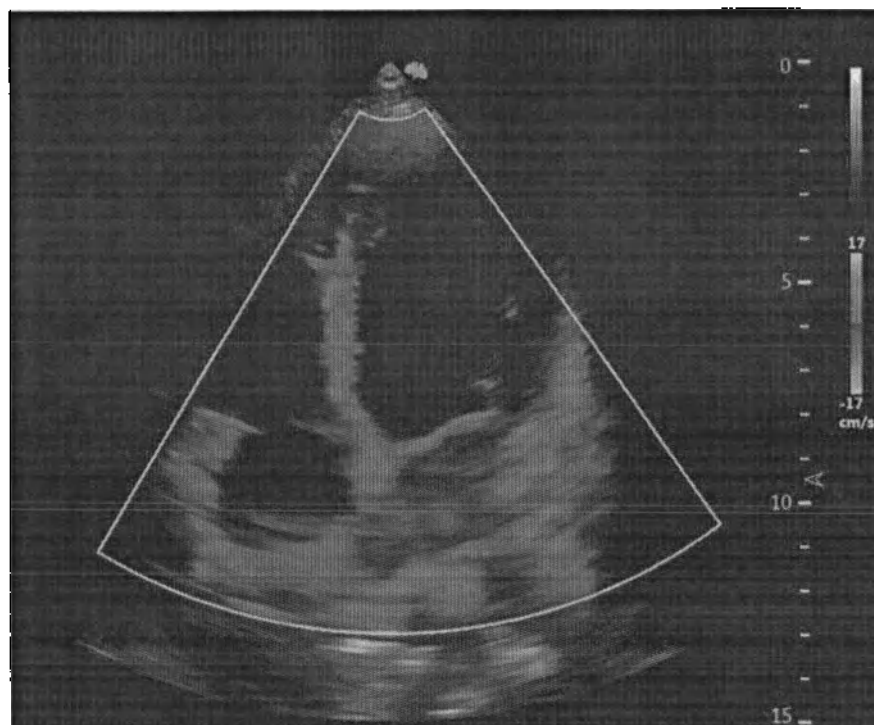
Изменить положение: Способна изменять положение цветной схемы между позитивными и негативными скоростями ткани.

Основная версия: Настраивает цветное картирование либо по направлению к, либо в направлении от датчика и выделяет динамический уровень движения тканей.

Светопроницаемость: Отображает видимость фонового изображения.

VINNO
8000254

Экранное изображение в тканевой доплерографии показано ниже:



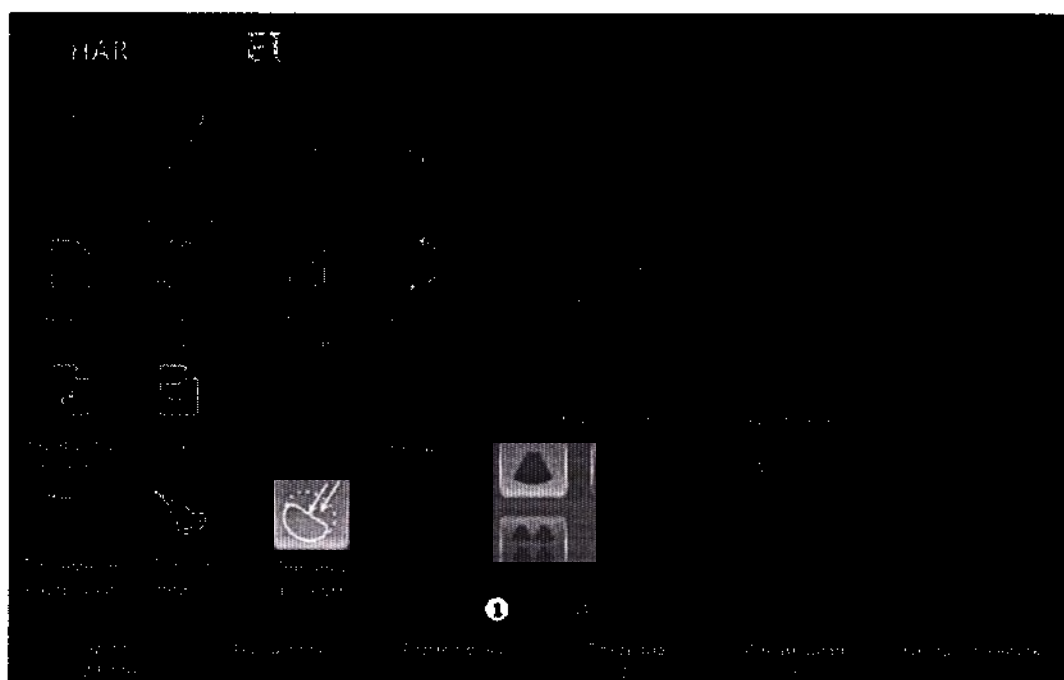
9.3 Эластография

Рабочий процесс:

Выберите датчик и приложение и сканируйте в В-режиме или в гармоническом режиме для того, чтобы определить поле обзора, затем активируйте режим Эластографии нажатием на сенсорной панели кнопки Эластография и определите область интереса исследования (ОИИ), область интереса исследования можно перемещать, увеличивать / уменьшать при помощи кнопки ОИИ и шарового указателя на клавиатуре. Непрерывно надавливайте на ткани датчиком и на экране появится панель интенсивности, если давление слишком маленькое или слишком большое, режим Эластографии не будет работать. Если давление соответствующее, эластография будет нормально работать и показывать изображение компрессии вместе с серым изображением режима В или гармонического режима.

В компрессионном изображении разный цвет указывает на разную эластичность, обычно синий цвет указывает на твердые ткани, а красный – на мягкие. Компрессия и коэффициент эластичности измеряются для того, чтобы поставить диагноз о наличии патологических тканей.

VIND
8000254



Качество Эластографии можно оптимизировать настройками следующих параметров:
Размер окна и Зона перекрытия: определяет разрешение и сглаживание изображения.

Чувствительность: указывает количество переходных импульсов передающей волны.

Сглаживание: указывает на пространственную фильтрацию изображения.

Светонепроницаемость: отображает видимость фонового изображения.

Инерционность изображения: отображает временное усреднение кадра продолжительных изображение.

Картирование: отображает картирование значения компрессии и отображаемого цвета.

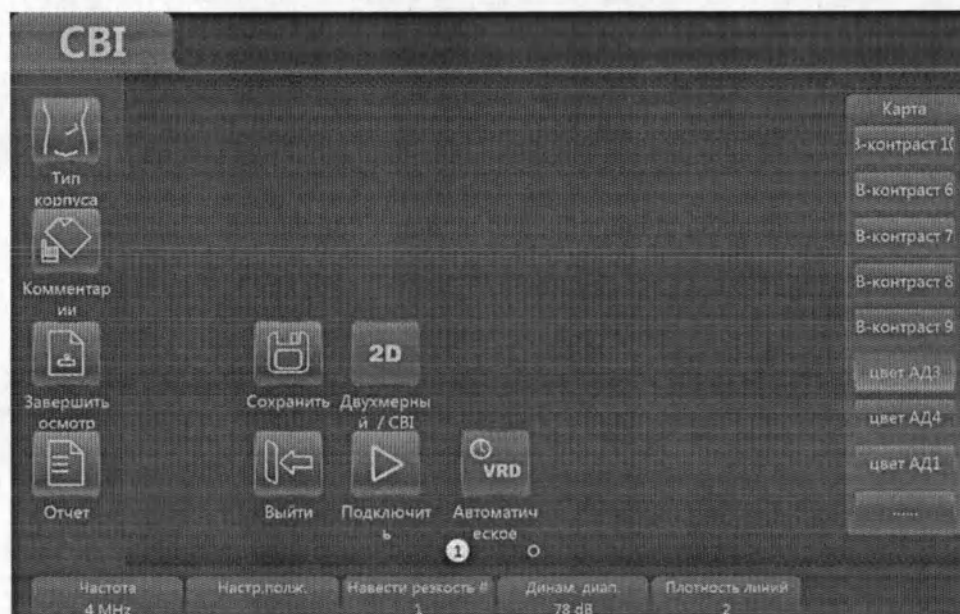
Существует один измеряемый параметр, который работает только в режиме Эластографии: коэффициент эластичности. Это степень двух величин эластичности. Установите эти две величины эластичности в ячейку ОИИ, затем система сама подсчитает коэффициент.

9.4 Изображение контрастной среды (CBI)

Изображение контрастной среды – новый режим, предназначенный для характеристики расположения кровеносных сосудов в тканях. Применением гармонической составляющей макропузырьков, можно выявлять и количественно анализировать микропотoki. Изображение контрастной среды – эффективный метод при постановке клинических диагнозов рака и опухолей.

Рабочий цикл изображения контрастной среды:

1. На сенсорной панели нажмите кнопку «CBI» для того, чтобы войти в изображение контрастной среды, включите В-режим и изображение контрастной среды при помощи кнопок «В/HAR»;
2. Для получения лучшего качества изображения можно настроить параметры положение фокуса, четкость линий, динамический диапазон и другие;
3. Нажмите кнопку «Начать» для того, чтобы запустить изображение контрастной среды, установите продолжительность «Автосохранения» для автоматического сохранения изображения контрастной среды;

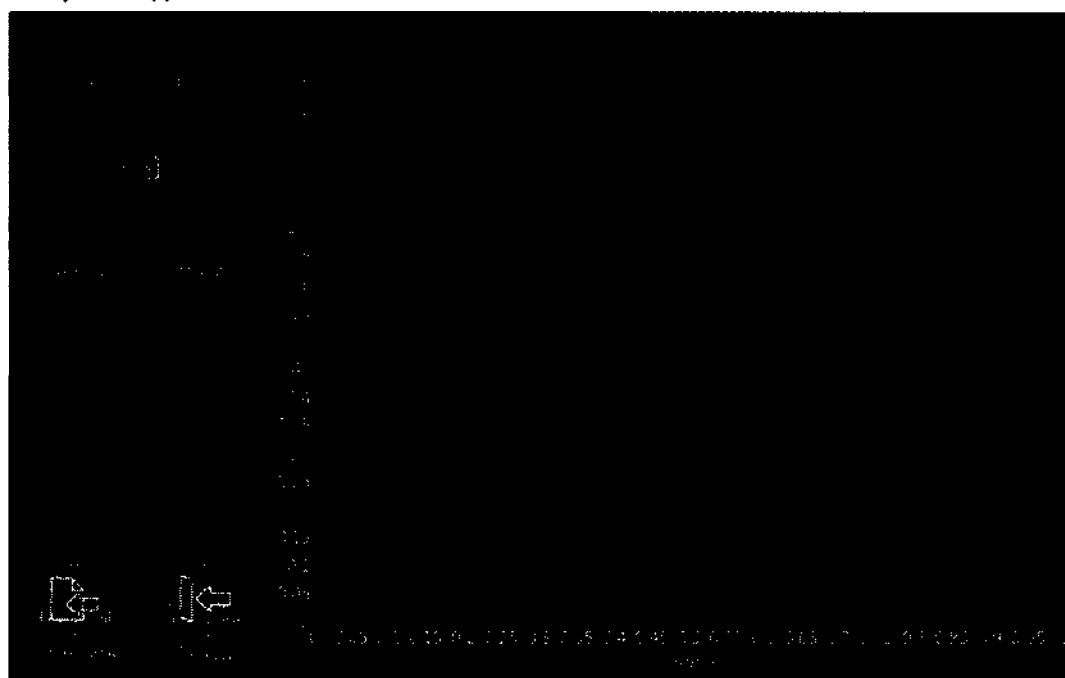


4. Используя кнопку «Схлопывание пузырьков» для очистки макропузырьков в плоскости изображения, можно выявить реперфузию;



VINNO
8000254

5. После изображения контрастной среды, можно получить клинические параметры кривой интенсивности временного сигнала, нажав кнопку «Анализ» на воспроизведение.



10 Измерение и расчеты

Измерения и расчеты, производимые с помощью ультразвукового изображения, могут быть использованы в качестве дополнения к другим клиническим диагностикам. Точность измерений зависит не только от точности аппарата, но также от выбранной области исследования. При необходимости укажите область, актуальную для измерений и расчетов. В то же время, запишите в программе, кто проводит расчеты и измерения, методы измерений и расчетов, а также архива, откуда взято ультразвуковое изображение. Перед проведением расчетов и измерений изучите соответствующие статьи, где рассмотрены подобные действия.

Примечание: перед началом осмотра обычно требуется ввести информацию о новом пациенте. Смотрите подробно раздел 4. Любое измерение можно провести повторно, если снова выбраны параметры измерения.

Примечание: Следующие измерительные методы обычно осуществляются при помощи трекбола и кнопки «Ввод» на панели управления

10.1 Введение

Данный раздел предоставляет информацию о настройках, относящихся к измерениям. Также знакомит с тем, какие общие измерения возможны и как выполнять данные измерения в каждом режиме. Включены следующие подразделы:

- Проведение измерений
- Расположение кнопок для измерений
- Настройки измерения
- Общее введение в процесс измерение
- Список основных измерений для каждого режима
- Как настраивать проведение измерений в каждом режиме.

10.1.1 Рабочий цикл измерения

Для пациента система классифицирует информацию в соответствии с типом осмотра, категорией и измерением. Данные термины определяются следующим образом:

VINNO
8000254

1. Типы применения при осмотре, которые включают:

- Брюшную полость
- Акушерство
- Гинекологию
- Урологию
- Педиатрию
- Кардиосистему
- Сосуды
- Малые органы (напр., грудную клетку, семенник, щитовидную железу)
- Транскраниальный доплер

2. Категория

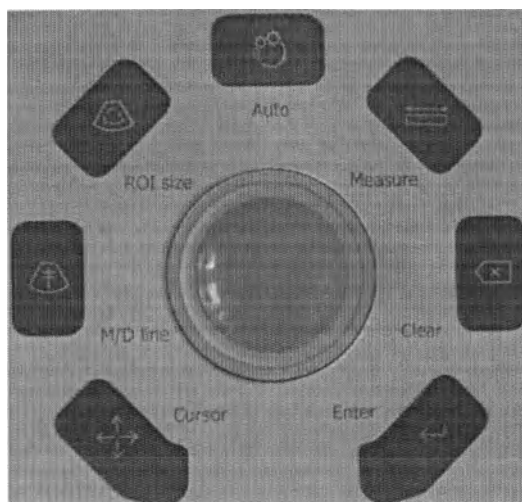
После того, как выбрано приложение, система дает возможность оператору выбрать определенную категорию. Например, следующие категории осмотра можно выбрать в педиатрических приложениях.

- Начальный
- Средний
- Поздний
- Сердцебиение плода

3. Измерение

Данные измерения и расчеты предназначены для анализа анатомического строения, например, длины почки. Измерение включает несколько категорий данных. Например, для проведения измерения объема почки, ее длины, ширины и высоты.

10.1.2 Расположение кнопок измерения



1. Измерение ("Measure") (24): активирует измерительный калипер, текущие измерения и установку расчетов.
2. Сброс ("Clear") (25): во время измерения, нажмите данную кнопку для сброса замеров калипера и сопутствующих результатов. Удерживание данной кнопки сбросит все описания, тип корпуса, результаты измерения и курсор.
3. Трекбол (34): используйте его для передвижения калипера. При нажатии клавиши «Ввод» (26) калипер остается неподвижным. Снова переместите трекбол, чтобы зафиксировать новую точку при помощи калипера и нажмите «Ввод». Это дает возможность оператору измерять разнообразные прямые и изогнутые линии и формы.
4. Ввод ("Enter") (26): подтверждает измерение.
5. Клавиша курсора ("Cursor") (20): после нажатия данной клавиши на экране появляется курсор.
6. Сенсорная панель: на сенсорной панели можно выбрать все измерительные функции.

10.1.3 Системные настройки измерений

На сенсорной панели войдите в меню «Системные настройки» и выберите «Измерения», затем появятся следующие разделы настроек:

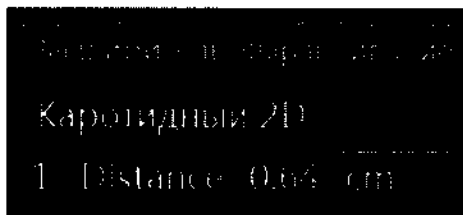
Тип курсора: «+» заводская настройка по умолчанию для типа курсора. Для замены заводских настроек можно также выбрать другие типы курсоров.

Размер курсора: «8x8» – заводская настройка. Также можно выбрать другие размеры для размера курсора.

Размер курсора во время измерения: «5x5» – заводская настройка. Также можно выбрать другие размеры для формы размера курсора.

Окно отображения результатов: Во время измерения результаты отображаются

в окне результатов с измерительным показателем, и происходит процесс синхронного обновления до полного завершения. Все результаты отображаются в окне отображения результатов. При необходимости окно можно удалить. Для того чтобы удалить окно повторно нажмите «Окно отображения результатов».



Расположение окна: Расположение окна отображения результатов можно поменять. Для того чтобы переместить окно выберите опцию из приведенного ниже списка:

- LT (Лево, Верх)
- LB (Лево, Низ)
- RT (Право, Верх)
- RB (Право, Низ)

Размер шрифта: Для того чтобы изменить размер шрифта в окне результатов, выберите размер в ниспадающем меню «Размер шрифта»:

- 10
- 12
- 14
- 16
- 18
- 20

Удерживание результатов измерения после разблокирования: Разблокируйте систему измерения, снова войдите в измерения, при нажатии «Удержать» удерживаются все измерительные результаты незавершенных элементов, при нажатии «Сброс» сбрасываются все измерительные результаты.

Выделение линии курсора: Во время измерения система отобразит на экране одну пунктирную линию, указывающую на измерения. После выбора положения при использовании сенсорной панели измерений, система покажет, что измерительная линия «Запустить» выбрана для «Выделения линии курсора». При выборе «Отключить» система сотрет пунктирную линию и покажет только калипер с числом.

Удерживать измерение на изображении: Во время измерения система отобразит одну пунктирную линию, указывающую измерения. При выборе и запуске «Удерживать измерение на изображении» (нажатием «Запустить»), все измерительные элементы на изображении будут сохранены. При нажатии

VINNO
8000254

«Отключить» система сотрет пунктирную линию измерения при воспроизведении изображения, которое содержит данные измерения.

Рекомендации по выделению глубины: Отображает пунктирную линию при измерении «Глубина». Если датчик линейный и отключен трапецеидальный вид, пунктирная линия не нужна.

Выделение короткого описания: Запускайте его, при измерениях отобразится короткое написание.

Автонастройка размера курсора для очень маленьких расстояний (пиксел): Если расстояние меньше, чем 10, 20, 30 или 50 пикселей, размер курсора становится очень маленьким. Данная функция отключается при нажатии «Выкл».

Настройки диапазона автозакрывания (пиксел): Если выбран метод измерения «Запись», «Круговой» или «Слайн», при котором расстояние между конечной точкой и начальной точкой меньше, чем 10, 20, 30 или 50 пикселей, измерение автоматически завершится и курсор из последнего местоположения вернется в первоначальное. Данная функция отключается при помощи нажатия «Выкл».

Размер шрифта описания: Для изменения размера шрифта описания нажмите на ниспадающем меню «Размер шрифта описания»:

- 10
- 12
- 14
- 16
- 18
- 20
- 22

Выделение результатов протокольных данных в графике: Если текущее измерение многошаговое (как «Объем- Длина/Ширина/Высота», перед завершением измерения войдите в «График», данный измерительный параметр будет отображен на экране. Данная функция отключается при помощи «Выкл».

Выделение комментария измерительного параметра: Объясните измерительный параметр на государственном языке.

Выделение ВВП (внутриутробного возраста плода) (ПМ (последнего менструального цикла)/БТТ (базальной температуры тела)): Если для текущего пациента есть информация о ВВП (внутриутробном возрасте плода) (ПМ (последнем менструальном цикле)/БТТ (базальной температуре тела), она будет отображена в строке статусов.

Выделение ВВП (внутриутробного возраста плода) после измерения: Во время измерения выберите, нужно ли автоматически отображать предполагаемый внутриутробный возраст или нет. Если внутриутробный возраст задан для отображения системными настройками, окно результатов измерения отобразит предполагаемый внутриутробный возраст после измерения. Если он не задан, предполагаемый внутриутробный возраст не будет отображен в окне результатов.

Добавить 1 неделю к вычислению РДР (расчетной даты родов): При выборе данного пункта дата родов увеличится на одну дополнительную неделю.

Выделение РДР (расчетной даты родов) после измерения:

Во время измерения выберите, нужно ли автоматически отображать расчетную дату родов или нет. Если расчетная дата родов задана для отображения системными настройками, окно результатов измерения отобразит расчетную дату родов после измерения. Если она не задана, расчетная дата родов не будет отображена в окне результатов.

Формат изображения ВВП (внутриутробного возраста плода): Чтобы поменять формат изображения для ВВП запустите «Показать ВВП после измерения».

Таблица внутриутробного возраста и предполагаемой массы плода: Исходя из различных поверхностей, можно выбрать разные таблицы «Акушерский тип таблицы (ОВ)» -> «Таблица ВВ ПМП» (таблица внутриутробного возраста и предполагаемой массы плода). После выбора в ниспадающем меню система отображает следующие параметры для выбора:

- Бреннер
- Хедлок
- JSUM (Японское общество по ультразвуку в медицине)
- Osaka U (Осака «У»)
- Шиоцука.1
- Шиоцука.2
- Шиоцука.3
- Вильямс

«Акушерский тип таблицы (ОВ)»: Исходя из различных поверхностей, можно выбрать разные таблицы «Акушерский тип таблицы (ОВ)» (Таблица внутриутробного возраста и внутриутробного развития). После выбора «Акушерский тип таблицы (ОВ)» в ниспадающем меню система может отображать следующие элементы основных настроек:

- ASUM (Австралийское общество по ультразвуку в медицине)
- ASUM2000 (Австралийское общество по ультразвуку в медицине 2000)
- Чити
- FCFU_CFEF

- Хедлок
- Хансман
- Джинти
- JSUM (Японское общество по ультразвуку в медицине)
- Мерц
- Шиоцука.1
- Шиоцука.2
- Беркович
- Эйк-Нес
- Курц
- Осака
- Париж
- Ремпен
- Токио
- Яркони
- ASUM2001 (Австралийское общество по ультразвуку в медицине 2001)
- Нельсое
- Робинсон
- Мерсер
- Хельман
- Мейден
- Бертаньоли
- Эриксен
- Голдштайн
- Хил

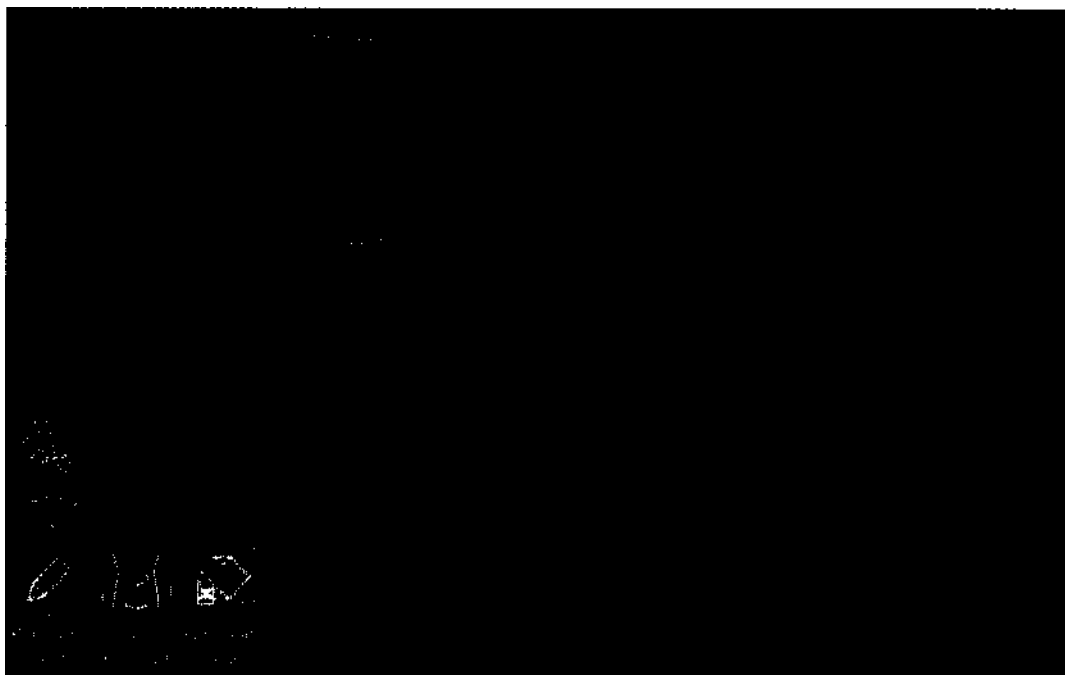
Конфигурация акушерского (ОВ) измерительного элемента таблицы ВВП (внутриутробного возраста плода): Системные настройки таблицы ВВП (внутриутробного возраста плода) для каждого измеряемого параметра.

Кардиоцикл: Установить значение по умолчанию для кардиоцикла.

10.1.4 Вводные рекомендации в функцию измерения.

Нажмите «Измерение» и система войдет в режим измерения.





Примечания:

- Для получения изображения перед измерением нажмите «Замораживание».
- Для того чтобы настроить точность калипера, передвиньте шаровой указатель мыши.
- Для того чтобы удалить калипер и измерительные данные перед полным завершением измерений, нажмите «Сбросить»
- Для того чтобы повторить измерения, выберите на панели управления соответствующий измерительный параметр.

Примечания: После нажатия «Измерение» и входа в статус измерения, система перейдет в заданные по умолчанию настройки измерения в соответствующем приложении. Например, в режиме «В»/«М» измерением по умолчанию является «Расстояние». Измерением по умолчанию в режиме PW является «Скорость».

Сброс параметров

Результаты измерения можно удалить из памяти системы нижеуказанным образом:

- После того, как после остановки запущено изображение, система удалит все отображенные завершенные результаты измерения, результаты расчетов и окно результатов. Однако, результаты измерения и подсчетов будут сохранены в учетном графике.
- После нажатия клавиши «Сбросить» система удалит последний результат измерения. Удерживанием клавиши «Сбросить» можно удалить все результаты измерения и расчетов.
- Если выбрана опция «Новый пациент», система удалит все результаты измерения, расчетные результаты и учетный график.
- Для того чтобы удалить второй калипер, который является активным, и

VINNO
8000254

активировать первый, нажмите «Сбросить».

Рабочий лист результатов измерения

После завершения измерения, все расчетные результаты измерения вводятся в учетный график автоматически.

На странице измерений, нажмите сенсорную кнопку «Учетный график», затем выберите датчик / приложение, система отобразит все результаты измерений, как показано ниже:

Имя	ПАС	Срок беременности: (Срок бер)	Расчетная дата родов: (Срок бер)
Каротидный М	0.52	1	Средний
Каротидный 2Е	2.12	2	Средний

1/2/3/4/5: Для воспроизводимых измерений того же элемента. Максимальное количество – 5 элементов. Если количество воспроизводимых измерений превышает 5, учетный график сохранит только последние 5 показателей измерительных данных.

Средний: метод последующей обработки результатов измерения. Опции: Средний, Минимальный, Максимальны и Последний. Нужный метод выбирается в ниспадающем меню выбором соответствующей опции. 1 – для всех элементов, 2 – для связанных элементов.

Единица: Значение измерительной единицы и отображаемый результат. Оператор может выбрать единицы, нажав сенсорную кнопку, соответствующую данной единице.

Печать: Распечатать рабочий лист при помощи выбранного принтера.

Редактировать: при выборе кнопки «Редактировать», оператор может изменить единицу и статистику, а также изменить метод предполагаемой массы плода. Если данные выделены, они выбраны для подсчета Средний, Минимальный и т.д., и они

отобразятся в отчете.

Первые три позиции «ПМ (последний менструальный цикл)», «ВВП(ПМ) (внутриутробный возраст плода (последний менструальный цикл))» и «РДР(ПМ) (расчетная дата родов (последний менструальный цикл))» исходят из информации о пациенте, остальные позиции рассчитываются по результатам измерения. Если количество плодов превышает единицу, то информация о других плодах будет также перечислена.

10.1.5 Список общих измерений в каждом режиме

10.1.5.1 Основные измерения В-режима

Существует 8 основных измерений в режиме «В»

- Глубина
- Расстояние
- Периметр
 - Метод длины и ширины
 - Метод эллипса
 - Метод полигонов
 - Метод сплайна
 - Метод записи
- Площадь
 - Метод длины и ширины
 - Метод эллипса
 - Метод полигонов
 - Метод сплайна
 - Метод записи
- Объем
 - Однолинейный метод
 - Двухлинейный метод
 - Трехлинейный метод
 - Одноэллипсный метод
 - Одноэллипсный и однолинейный метод
- Угол
- Стеноз
 - Диаметральный метод
 - Метод квадратного метра
- Коэффициент А и В
 - Диаметральный коэффициент
 - Коэффициент квадратного метра

Примечание: нажмите «Измерение» и система автоматически войдет в статичный режим.

Измерение глубины:

Следующие шаги:

1. Нажмите «Измерение»: на экране появится один калипер.
2. Передвиньте курсор в меню измерений для того, чтобы выбрать категорию «Глубина».
3. Для передвижения калипера, используйте шаровой указатель мыши.
4. После перемещения шарового указателя мыши в позицию для измерения, нажмите «Ввод» для подтверждения.
5. Система отобразит глубину в окне результатов измерения.

Примечания в помощь оператору для измерения глубины следующие:

Примечания:

- Для того чтобы удалить текущий результат и начать следующее измерение, еще раз нажмите «Сбросить».
- Для того чтобы активировать и редактировать соответствующие измерения, выберите соответствующие позиции, отображающие подменю.
- Для того чтобы удалить все результаты измерения, нажмите и удерживайте «Сбросить».

Измерение расстояния:

Следующие шаги:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите измерительную категорию «Расстояние», если оно не является текущим измерением.
3. Шаровым указателем мыши передвиньте калипер на начальную позицию измерения.
4. Для подтверждения исходной позиции нажмите «Ввод». Система зафиксирует положение одного калипера, на экране появится второй калипер.
5. Шаровым указателем мыши передвиньте второй калипер в конечную точку
6. Нажмите «Область интереса исследования» перед тем, как зафиксировать вторую точку, первая точка активируется повторно, затем переместите калипер, если это необходимо.
7. Нажмите «Ввод» для выполнения измерения расстояния.

Примечания:

- Для того чтобы удалить текущий результат и начать новое измерение, еще раз нажмите «Сбросить».
- Для того чтобы активировать и редактировать соответствующие измерения после завершения одного измерения оператор может выбрать соответствующие элементы, отображаемые в подменю.
- Для того чтобы удалить все результаты измерения, нажмите и удерживайте «Сбросить».

Периметр: Метод длины и глубины

Периметр можно измерить по двум промежуткам (длина и ширина). Последовательность измерения параметров следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Периметр» в меню измерений.
3. Выберите в меню параметров подход «Длина и ширина». На экране появится калипер.
4. Отдельно измерьте два расстояния.
5. После завершения измерения расстояний система отобразит периметр в окне результатов измерений.

Примечания:

- Для того чтобы удалить текущий результат и начать новое измерение, еще раз нажмите «Сбросить».
- Для того чтобы выйти из функции измерения, снова нажмите «Измерение».

Периметр: Метод эллипса

Периметр можно измерить при помощи эллипса. Последовательность процесса измерения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Периметр» в меню измерений.
3. В меню параметров выберите подход «Эллипса». На экране появится калипер.
4. Выберите начальную точку и нажмите «Ввод». Система зафиксирует положение одного калипера, на экране появится второй калипер.
5. Выберите вторую точку и нажмите «Ввод» для подтверждения. Система отобразит третий калипер и запишет форму эллипса.
6. Завершите измерением третьим калипером и эллипсом при помощи перемещения шарового указателя мыши. Нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и эллипс.
7. Окно результатов измерений отобразит результаты периметра.

Примечания:

- Перед завершением измерений, нажмите «Сбросить» и текущие измерительные данные будут удалены. Система отобразит предыдущий калипер и повторно начнет соответствующий этап измерения.
- Для того чтобы выйти из измерения до его завершения, нажмите «Измерение».

Периметр: Метод полигонов

Периметр можно измерить при помощи полигона. Последовательность процесса измерения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Периметр».
3. В меню параметров выберите подход «Полигон». На экране появится калипер.
4. Выберите начальную точку и нажмите «Ввод». Система зафиксирует положение первого калипера, на экране появится второй калипер.
5. Выберите вторую точку и нажмите «Ввод» для подтверждения. Система отобразит

второй калипер, отобразит третий калипер и выполнит трехстороннюю запись.

6. Для того чтобы разместить третий калипер, переместите шаровой указатель мыши и нажмите «Ввод» для подтверждения. Система зафиксирует третий калипер и отобразит четвертый калипер и четырехугольник.

7. Для того чтобы разместить четвертый калипер, переместите шаровой указатель мыши и нажмите «Ввод» для подтверждения. Система зафиксирует четвертый калипер и отобразит пятый калипер и пятиугольник.

8. Все остальное можно сделать подобным образом для того чтобы завершить измерение в любом методе полигонов. После завершения измерения и двойного нажатия «Ввод», окно результатов отобразит результат.

Примечания:

- Перед завершением измерений нажмите «Сбросить» для удаления текущих измерений. Система отобразит предыдущий калипер и снова запустит соответствующий этап измерения.
- Для того, чтобы выйти из измерений до того, как завершено измерение, нажмите «Измерение».

Периметр: Метод сплайна

Периметр можно измерить при помощи сплайна. Последовательность процесса измерения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Периметр».
3. В меню параметров выберите подход «Сплайн». На экране появится калипер.
4. Для того, чтобы передвинуть калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Первый калипер будет зафиксирован, а второй калипер появится в том же положении, что и первый калипер.

Примечание: Нажмите «Сбросить» для того чтобы удалить второй калипер и первый калипер будет активирован. При повторном нажатии «Сбросить» первый калипер и линия сплайна исчезнут.

6. Для того чтобы зафиксировать второй калипер, переместите шаровой указатель мыши и нажмите «Ввод». Третий калипер появится в том же положении.

Примечание: аналогична описанной выше функция клавиши «Очистить». Требуется не менее трех точек для записи кривой сплайна. В течение длительного времени устанавливайте точку записи до тех пор, пока не установлены все необходимые точки.

7. Установите последний калипер и нажмите «Ввод» для того чтобы завершить кривую сплайна.

Примечание: Дважды нажмите «Ввод» для того чтобы завершить записываемые измерения. Перед завершением измерения один за другим удалите калиперы нажатием «Сбросить».

8. После завершения измерения дважды нажмите «Ввод», окно результатов отобразит результат.

Периметр: Метод записи

Периметр можно измерить при помощи записи. Последовательность процесса измерения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Периметр».
3. В меню параметров выберите подход «Запись». На экране появится калипер.
4. Для того, чтобы передвинуть калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Калипер записи перейдет в активный калипер.
6. Можно использовать шаровой указатель мыши для записи анатомического строения измерительного поля. Кривая записи превратится в пунктирную линию.
7. Для того чтобы завершить измерения дважды нажмите «Ввод» и окно результатов отобразит результат параметра.

Примечания:

- перед завершением измерения нажмите один раз «Сбросить» для того, чтобы очистить сегмент линии записи.
- Для сброса калипера записи и текущих измерительных данных нажмите «Сбросить» и подержите не менее 2 секунд.

Площадь измерения: Метод длины и ширины

Площадь можно измерить при помощи длины и ширины. Это предполагает следующие этапы:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Площадь».
3. В меню измерения площади выберите подход «Длина и ширина». На экране появится активный калипер.
4. Последовательно измерьте два расстояния: нажмите «Ввод» для того чтобы зафиксировать начальную точку; затем переместите шаровой указатель мыши и нажмите «Ввод» для подтверждения второй точки для измерения расстояния.
5. После завершения измерения двух расстояний, показатель площади отобразится в окне результатов.

Примечание:

Перед завершением измерения площади

- Для того чтобы удалить текущие измерительные данные нажмите «Сбросить» один раз. Система отобразит первоначальный калипер для повторного запуска измерений.
- Для выхода из измерительной функции до завершения измерений еще раз нажмите «Измерение».

Измерение площади: Метод эллипса

Площадь можно измерить при помощи эллипса. Это предполагает следующие этапы:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Площадь».

3. В меню измерения площади выберите метод «Эллипс». На экране появится активный калипер.

4. Нажмите «Ввод» для того чтобы зафиксировать начальную точку; затем на экране отобразится второй калипер.

5. Переместите шаровой указатель мыши во второе положение и нажмите «Ввод» для подтверждения. Система автоматически зафиксирует вторую точку и на экране отобразятся третий калипер и форма эллипса.

6. Для того чтобы расположить третий калипер и эллипс передвиньте шаровой указатель и нажмите «Ввод» для подтверждения.

7. Результаты отобразятся в окне результатов.

Примечания:

Перед завершением измерения эллипса

- Для того чтобы удалить текущие измерительные данные и эллипс нажмите «Сбросить» один раз. Система отобразит первоначальный калипер и повторно запустит измерения.
- Для выхода из измерительной функции до завершения измерений еще раз нажмите «Измерение».

Площадь измерения: метод полигонов

Площадь можно измерить при помощи полигона. Это предполагает следующие этапы:

1. Нажмите «Измерение».

2. В меню измерений выберите «Площадь».

3. В меню измерения площади выберите метод «Полигон». На экране появится активный калипер.

4. Нажмите «Ввод» для того чтобы зафиксировать начальную точку; затем на экране отобразится второй калипер.

5. Переместите шаровой указатель мыши во второе положение и нажмите «Ввод» для подтверждения. Система автоматически зафиксирует вторую точку и на экране отобразятся третий калипер и изображение в форме треугольника.

6. Для того чтобы расположить третий калипер передвиньте шаровой указатель мыши и нажмите «Ввод». Система зафиксирует третью точку и изображение четвертого калипера и четырехугольника.

7. Для того чтобы разместить четвертый калипер переместите шаровой указатель мыши и нажмите «Ввод». Система зафиксирует четвертую точку и изображение четвертого калипера и пятиугольника.

8. Все остальное можно сделать аналогичным образом и для измерения площади можно использовать любой полигон. После завершения измерения система автоматически отобразит результаты в окне результатов.

Примечания:

Перед завершением измерения эллипса

- Для того чтобы удалить текущие измерительные данные и эллипс нажмите «Сбросить» один раз. Система отобразит первоначальный калипер и повторно запустит измерения.
- Для выхода из измерительной функции до завершения измерений еще раз

нажмите «Измерение».

Измерение площади: Метод сплайна

Площадь можно измерить при помощи полигона. Это предполагает следующие этапы:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Площадь».
3. В меню измерения площади выберите метод «Сплайн». На экране появится активный калипер.
4. Для того чтобы после размещения зафиксировать шаровой указатель нажмите «Ввод». После того, как зафиксирован первый калипер, второй активный калипер отображается в том же положении, что и первый калипер.

Примечания: Нажмите «Сбросить» один раз и второй калипер исчезнет, а первый калипер станет активным. При повторном нажатии клавиши «Сбросить» первый калипер исчезнет и произойдет отмена кривой сплайна.

5. Для того чтобы расположить второй калипер передвиньте шаровой указатель мыши и нажмите «Ввод» для подтверждения. Третий активный калипер будет отображен в том же положении, что и второй калипер.

Примечания: Для создания кривой сплайна нужно не менее трех точек. На протяжении длительного времени устанавливайте точки записи, пока не будут установлены все необходимые точки.

6. Для подтверждения последнего калипера снова нажмите «Ввод» для того чтобы подтвердить конечную кривую сплайна. Примечания: Дважды нажмите «Ввод» для того чтобы завершить измерения записи. Перед завершением измерений точки можно вытереть одну за другой нажатием «Сбросить».

7. После завершения измерений результат будет отображен в окне результатов.

Измерение площади: Метод записи

Площадь можно измерить при помощи записи. Это предполагает следующие этапы:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Площадь».
3. В меню измерения площади выберите метод «Запись». На экране появится активный калипер.
4. Для того чтобы переместить калипер в начальное точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Нажмите «Ввод» для того чтобы зафиксировать конечную точку. На экране появится активный калипер.
6. Записывайте измерительную пунктирную линию вдоль которой нужно измерить анатомическую структуру.
7. После завершения записи нажмите «Ввод». После этого результат отобразится в окне результатов.

Примечания:

Перед завершением измерения записи:

- Нажмите «Сбросить» один раз для того чтобы очистить сегмент линии записи.
- Для сброса калипера записи и текущих измерительных данных нажмите

«Сбросить» и подержите не менее 2 секунд.

Измерение объема

Объем можно измерить при помощи одного из следующих подходов:

- Одна линия (L), т.е. метода одной линии
- Двойная линия (L&W) (длина и ширина), т.е. метода двух расстояний
- Тройная линия (L&W&H) (Длина/Ширина/Высота), т.е. метода трех расстояний
- Один эллипс
- Один эллипс и метод одной линии

Подробно смотрите измерение «Расстояния» для того чтобы детально знать, как измерить расстояние.

Подробно смотрите «Периметр» и измерение «Площади» для того, чтобы детально знать как измерять эллипс.

Для того чтобы измерить объем при помощи одинарного или двойного метода, выполняйте следующие шаги:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Объем».
3. Выберите метод «L» (Длина) или «L&W» (Длина и ширина) в меню измерений объема. На экране появится активный калипер.
4. Приступите к измерению одинарного или двойного расстояния.
5. Результат будет отображен в окне результатов.

Примечания: Используйте «Сбросить» для того чтобы удалить результаты измерения и расчетов.

Для того чтобы измерить объем при помощи метода тройного расстояния, выполняйте следующие шаги:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Объем».
3. Выберите метод «L&W&H» (Длина/Ширина/Высота) в меню измерений объема. На экране появится активный калипер.

Примечания: Тройное расстояние может быть завершено в формате двойного изображения. Первое измерение обычно выполняется в средней сагиттальной плоскости.

4. Приступите к измерению одинарного или двойного расстояния.
5. Результат объема отображается в окне результатов.

Для того чтобы измерить объем при помощи метода эллипса, выполняйте следующие шаги:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Объем».
3. Выберите метод «Эллипс» в меню измерений объема. На экране появится активный калипер.

4. Продолжайте измерение эллипса.
5. Результат объема отображается в окне результатов.

Для того чтобы измерить объем при помощи эллипса и метода одинарного расстояния, выполняйте следующие шаги:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Объем».
3. Выберите метод «Эллипс и высота» в меню измерений объема. На экране появится активный калипер.

Примечание: Одинарный эллипс и расстояние можно измерить в формате двойного изображения. Первое измерение обычно проводится в срединной сагиттальной плоскости. Второе измерение обычно проводится в плоскости осевого сечения. Нажмите «Лево» или «Право» для того чтобы активировать формат двойного изображения.

4. Приступите к измерению одинарного расстояния и эллипса.
5. Результат будет отображен в окне результатов.

Примечания:

Для того чтобы изменить параметры во время измерения объема выполняйте следующие шаги до повторного запуска измерений.

1. Проверьте результат каждого параметра измерения в окне результатов.
2. Если данные не точные или отсутствуют, выберите редактирование соответствующего измерения или соответствующее меню в нижней части, затем снова измерьте и подсчитайте.

Напоминания:

- Наиболее точные данные получаются при измерении в срединной сагиттальной плоскости и в плоскости осевого сечения.
- Для одновременного отображения срединной сагиттальной плоскости и плоскости осевого сечения используйте формат двойного изображений.

Измерение угла

Последовательность действия, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Угол». На экране отобразится активный калипер.
3. Для передвижения калипера используйте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер нажмите «Ввод», второй калипер отобразится на экране.
5. Для передвижения второго калипера в желаемое положение используйте шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы зафиксировать второй калипер нажмите «Ввод», третий калипер отобразится на экране.

VINNO
8000254

7. Для перемещения третьего калипера в желаемое положение используйте шаровой указатель мыши.

8. Для того чтобы зафиксировать четвертый калипер нажмите «Ввод». Результат отобразится в окне результатов.

Стеноз

Диаметр стеноза может быть вычислен по диаметру или при помощи методов площади.

Диаметр

Примечание: После использования метода диаметра для расчета стеноза, не измеряйте расстояние под углом в вертикальной плоскости. Это может стать причиной неточного оценивания стеноза. Лучше измерять диаметр сосудов в перспективе поперечного сечения.

Последовательность выполнения действий для расчета стеноза по методу диаметра следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Стеноз».
3. В меню измерений стеноза после выбора подхода «Диаметр» на экране появится активный калипер записи.
4. Измерьте межсосудистое расстояние. Система отобразит еще один калипер для измерения второго расстояния.
5. Измерьте расстояние наружных сосудов.
6. В окне результатов будут показаны каждое из измеренных расстояний и процентные показатели стеноза.

Смотрите расстояние измерения для того, чтобы знать, как измерять расстояние.

Площадь

Последовательность действий для расчета стеноза при методе площади следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. В меню измерений выберите «Стеноз».
 3. В меню измерений «Стеноз» после выбора подхода «Площадь» на экране появится активный калипер записи.
- Примечания: Можно выбрать разные подходы к измерению (такие как длина и ширина, эллипс, полигон, сплайн и метод записи).
4. Измерьте межсосудистую площадь. Система отобразит еще один калипер для измерения второй площади.
 5. Измерьте площадь наружных сосудов.
 6. Окно результатов отображает результаты двух площадей и процентные показатели стеноза.

Подробно смотрите измерения площади для того чтобы знать, как измерять площадь.

Коэффициент А и В (кисотно-основной показатель)

В режиме «В» коэффициент А и В (кисотно-основной показатель) можно подсчитать по диаметру на измерительной площади.

Диаметр

Последовательность действий для подсчета коэффициента А и В (кисотно-основной показатель) по диаметру следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Коэффициент А/В».
3. В меню измерений «Коэффициент А/В» выберите подход «Диаметр» и на экране отобразится активный калипер записи.
4. Измерьте расстояние первого диаметра. Система отобразит еще один калипер для измерения второго расстояния.
5. Продолжайте измерение второго расстояния.
6. Система отобразит результаты измерений двух расстояний, коэффициент А и В. Подробно смотрите измерение расстояния при подходе измерения расстояния.

Площадь

Последовательность действий для подсчета коэффициента А и В (кисотно-основной показатель) по измерению площади следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. В меню измерений выберите «Коэффициент А/В».
 3. В меню измерений «Коэффициент А/В» выберите подход «Площадь» и на экране отобразится активный калипер записи.
Примечание: Здесь можно выбрать разные методы измерения площади (длина и ширина, эллипс, полигон, сплай и метод записи).
 4. Продолжайте измерение А. Система отобразит еще один калипер для измерения второй площади.
 5. Продолжайте измерение площади «В».
 6. В окне результатов система отобразит два результата измерений площади и коэффициент А/В.
- Подробно смотрите раздел измерения площади при подходе измерения площади.

10.1.5.2 Измерения М-режима

Существует 7 общих измерений в режиме «М»:

- Глубина
- Расстояние
- Время
- Скорость
- Сердечный ритм

- Стеноз
- Коэффициент А и В
 - Показатель диаметра
 - Показатель времени
 - Показатель скорости

Примечание:

Перед началом измерений необходимо помнить о следующем.

1. Экранное изображение передает измеряемые анатомические показания.
2. Система находится в режиме «М». (Если не находится, то войдите в М-режим).
3. Система находится в режиме «Приостановки». (Если нет, то войдите в режим приостановки).

Измерение анатомической глубины

Измерение анатомической глубины М-режима аналогично В-режиму. Он измеряет глубину между измеряемой точкой и верхней частью изображения, последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение» один раз: На экране отобразятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный клипер записи.
2. Для измерения глубины расположите шаровой указатель мыши.
3. Для установления финального положения используйте клавишу «Ввод».
4. Показатель глубины будет отображен в окне результатов.

Измерение расстояния

Измерение расстояния аналогично режиму «В». Он измеряет расстояние между двумя калиперами. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Расстояние». На экране отобразятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи.
3. Для перемещения калипера в исходной точке измерения используйте шаровой указатель мыши.
4. Для завершения изначальной позиции нажмите «Ввод». Система отобразит второй активный калипер.
5. Для размещения второй точки измерения используйте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод».
7. Показатели расстояния будут отображены в окне результата.

Измерение временного интервала

Измерение временного интервала М-режима заключается в измерении горизонтального интервала между двумя калиперами. Последовательность действий следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Время». На экране отобразятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи.

3. Для перемещения калипера в исходной точке измерения используйте шаровой указатель мыши.
4. Для завершения изначальной позиции нажмите «Ввод». Система отобразит второй активный калипер.
5. Для размещения второй точки измерения используйте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». Показатели временного интервала будут отображены в окне результата.

Измерение скорости

В режиме «М» соблюдайте уклон между двумя точками для того чтобы увеличить скорость между двумя точками. Последовательность действий следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Уклон». На экране отобразятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи.
3. Для перемещения калипера в исходной точке измерения используйте шаровой указатель мыши.
4. Для завершения изначальной позиции нажмите «Ввод». Система отобразит второй активный калипер.
5. Для размещения второй точки измерения используйте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». Система отобразит скорость между двумя точками.

Измерение сердечного ритма

Сердечный ритм можно вычислить в режиме «М». Последовательность действий следующая:

1. Нажмите «Измерение» на необходимом изображении.
2. В меню измерений выберите «HR» (сердечный ритм). На экране отобразятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи.
3. Разместите одну легко распознаваемую точку на одном кардиоцикле переместив шаровой указатель мыши.
4. Для фиксации начальной точки нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
5. Переместите шаровой указатель мыши в положение, аналогичное первому во втором цикле.

Примечание:

- Количество измеряемых циклов можно выбрать в меню HR (сердечный ритм), от 1 до 5.
 - Количество необходимых циклов измерения отображается на информационной панели внизу экрана.
6. Для завершения измерений и перемещения расчетов в учетный график нажмите «Ввод». Система отобразит сердечный ритм в окне результатов.

Измерение стеноза

Измерение стеноза в режиме «М» аналогично методу измерению диаметра в режиме «В». Он измеряет процентные показатели между двумя расстояниями.

VINNO
8000254

Последовательность действий следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Стеноз». На экране отобразятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи.
3. Измерьте расстояние в межсосудистом участке. Система отобразит еще один активный калипер.
4. Продолжайте исследовать расстояние в наружном участке сосудов.
5. Система отобразит каждое из расстояний и процентные показатели стеноза в окне результатов.

Для получения детальной информации смотрите измерение расстояния.

Коэффициент А и В (кисотно-основной показатель)

В режиме «М» коэффициент А и В (кисотно-основной показатель) могут быть измерены по показателям диаметра, времени и скорости.

Диаметр

Подсчитайте коэффициент А и В (кисотно-основной показатель) посредством подхода диаметра, последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Коэффициент А/В».
3. В меню коэффициента А/В выберите измерительный подход «Диаметр». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер.
4. Продолжайте измерение первого расстояния. Система отобразит еще одну вертикальную и горизонтальную пунктирную линию калипера для второго измерения.
5. Продолжайте измерение второго расстояния.
6. Система отобразит каждое расстояние и коэффициент А/В.

Примечание: Первое расстояние – А, второе расстояние – В.

Для получения детальной информации смотрите измерение расстояния.

Время

Подсчитайте коэффициент А и В (кисотно-основной показатель) при помощи показателей времени, последовательность действий следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Коэффициент А/В».
3. В меню коэффициента А/В выберите измерительный подход «Время». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер.
4. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы расположить калипер в точке А.
5. Для того чтобы зафиксировать точку измерения нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
6. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы расположить калипер в точке В.

7. Для завершения измерений нажмите «Ввод». Система отобразит два показателя измеряемого времени, коэффициент А и В.

Скорость

Последовательность действий следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Коэффициент А/В».
3. В меню коэффициента А/В выберите измерительный подход «Скорость». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер.
4. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы расположить калипер в точке А.
5. Для того чтобы зафиксировать точку измерения нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
6. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы расположить калипер в точке В.
7. Для завершения измерений нажмите «Ввод». Система отобразит два показателя измеряемого времени, коэффициент А и В.

10.1.5.3 Измерение в PW-режиме (импульсно-волновом режиме)

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) существует 19 видов измерения:

- Скорость (включая PV (пиковую скорость))
- Время (включая AT (Ускорение времени))
- Ускорение
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- TAMEAN (Средняя скорость за среднее время)
- TAMIN (Минимальная скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- Коэффициент PS и ED
- Коэффициент ED и PS
- Коэффициент А и В (А/В коэффициент)
 - Коэффициент скорости
 - Коэффициент времени
 - Коэффициент ускорения
- FLOWVOL (Объем потока)
- MaxPG (максимальный градиент давления)
- MeanPG (Средний градиент давления)
- SV (Систолический объем сердца)

- Объем каждого сердечного диаметра
- Средняя скорость времени в каждом систолическом объеме
- Минутный объем сердца
- Сердечный ритм

Примечание:

Для выполнения данной операции:

1. Просканируйте измеряемый сосуд в режиме «В» или «В плюс CF».
2. Перейдите к изображению «PW»
3. Нажмите клавишу «Замораживание».

Измерение скорости, временного интервала и ускорения

Скорость (см/с or м/с)

В режиме PW (импульсно-волновой) последовательность измерения скорости следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Скорость». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и калипер.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления точки измерения скорости.
4. После того, как положение зафиксировано нажмите «Ввод».
5. Результат будет отображен в окне результатов.

Временной интервал

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Время». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный записывающий калипер.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления изначальной точки измерения.
4. После того, как положение зафиксировано нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
5. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления второй точки измерения.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». Система отобразит временной интервал между двумя калиперами в окне результата.

Ускорение (м/с²)

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Ускорение». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления изначальной точки измерения.
4. После того, как положение зафиксировано нажмите «Ввод». Система отобразит

VIND
8000254

второй калипер.

5. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления второй точки измерения.

6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результата система отобразит ускорение между двумя точками и результатами временного интервала.

Измерение PS (Максимальная скорость в систолический период), ED (Скорость в конце диастолического периода) and MD (Минимальная скорость в диастолический период)

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите PS (Максимальная скорость в систолический период), ED (Скорость в конце диастолического периода) или MD (Минимальная скорость в диастолический период). На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия в качестве активного записывающего калипера.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления изначальной точки измерения.
4. Для завершения измерения нажмите «Ввод». Система отобразит максимальную скорость в систолическом периоде, скорость в конце диастолического периода и минимальная скорость в диастолический период.

Измерение TAMAX (Максимальная скорость за среднее время), TAMEAN (Средняя скорость за среднее время) и TAMIN (Минимальная скорость за среднее время)

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите TAMAX (Максимальная скорость за среднее время), TAMEAN (Средняя скорость за среднее время) или TAMIN (Минимальная скорость за среднее время). На экране появится динамический записывающий калипер.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления изначальной точки измерения.
4. Для зафиксирования начального положения нажмите «Ввод».
5. Передвиньте шаровой указатель мыши для того, чтобы записать максимальный, средний или минимальный спектр.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результата отобразится результат.

Примечание: Для того чтобы передвинуть линию во время записи, нажмите клавишу «Сбросить» или «Замораживание».

Измерение PI (индекса пульсации)

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «PI» (индекс пульсации). На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный записывающий клипер.

3. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления изначальной точки измерения.
4. Для зафиксирования начального положения нажмите «Ввод». Второй калипер отобразится в системе.
5. Передвиньте шаровой указатель мыши для того, чтобы записать всю волну.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результата система отобразит результаты максимальной скорости в систолическом периоде, минимальной скорости диастолического периода, скорость конца диастолического периода, ТАМАХ (максимальной скорости за среднее время) и RI (индекса пульсации).

Измерение (RI) (индекса резистентности)

В режиме PW (импульсно-волновом режиме) RI (индекс пульсации) можно высчитать по измерениям ED (Скорость в конце диастолического периода) или MD (Минимальная скорость в диастолический период)

При помощи измерений ED (Скорость в конце диастолического периода)

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерения».
2. В меню измерений выберите RI (индекс резистентности).
3. В меню настроек «RI (индекс резистентности)» выберите метод «ED (Скорость в конце диастолического периода)». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия в качестве активного записывающего клипера.
4. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления изначальной точки измерения при максимальной скорости систолического периода.
5. Для того чтобы зафиксировать исходную точку нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
6. Переместите шаровой указатель мыши для того, чтобы расположить второй калипер в конце диастолического периода.
7. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результата система отобразит PS (Максимальная скорость в систолический период), ED (Скорость в конце диастолического периода) и RI (Индекс резистентности).

Использование MD (Минимальная скорость в диастолический период) измерения

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерения».
2. В меню измерений выберите RI (индекс резистентности).
3. В меню настроек «RI (индекс резистентности)» выберите метод «MD (Минимальная скорость в диастолический период)». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия в качестве активного записывающего клипера.
4. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления изначальной точки измерения при максимальной скорости систолического периода.
5. Для того чтобы зафиксировать исходную точку нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
6. Переместите шаровой указатель мыши для того, чтобы расположить второй

калипер на минимальную диастолическую скорость.

7. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результата система отобразит PS (Максимальная скорость в систолический период), ED (Скорость в конце диастолического периода) и RI (Индекс резистентности).

Коэффициент PS и ED (Максимальная скорость в систолический период и Скорость в конце диастолического периода) или ED и PS (Скорость в конце диастолического периода и Максимальная скорость в систолический период)

Для расчета коэффициента PS и ED (Максимальная скорость в систолический период и Скорость в конце диастолического периода) или ED и PS (Скорость в конце диастолического периода и Максимальная скорость в систолический период) последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерения».
2. В меню измерений выберите «PS/ED» или «ED/PS». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия в качестве активного записывающего клипера.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления калипера на максимальную скорость (PS) или скорость в конце диастолического периода (ED).
4. Для того чтобы зафиксировать точку нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
5. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы расположить второй калипер в конце диастолического периода (ED) или на максимальную систолическую скорость (PS).
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результата система отобразит PS (Максимальная скорость в систолический период), ED (Скорость в конце диастолического периода) и коэффициент PS/ED или ED/PS.

Коэффициент А и В (кислотно-основной показатель)

В режиме PW коэффициент А и В (кислотно-основной показатель) можно измерить посредством скорости, времени и ускорения.

Скорость

Рассчитайте коэффициент А и В (кислотно-основной показатель) через скорость, последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Коэффициент А/В».
3. В меню настроек «Коэффициент А/В» выберите метод «Скорость». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия в качестве активного записывающего клипера.
4. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления калипера на скорость А.
5. Для того чтобы зафиксировать точку нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
6. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления второго калипера на скорость В.

7. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результата система отобразит два результата скорости и коэффициент A/B.

Время

Рассчитайте коэффициент A и B (кисотно-основной показатель) через время, последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Коэффициент A/B».
3. В меню настроек «Коэффициент A/B» выберите метод «Время». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия в качестве активного записывающего клипера.
4. Передвиньте калипер в положение A.
5. Для того чтобы зафиксировать точку нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
6. Передвиньте калипер в положение B.
7. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результата система отобразит два результата времени и коэффициент A/B.

Ускорение

Рассчитайте коэффициент A и B (кисотно-основной показатель) через ускорение, последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В меню измерений выберите «Коэффициент A/B».
3. В меню настроек «Коэффициент A/B» выберите метод «Ускорение». На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия в качестве активного записывающего клипера.
4. Продолжайте измерение ускорения положения A:
 - Передвиньте шаровой указатель мыши для установления калипера в исходное положение
 - Для того чтобы зафиксировать точку нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
 - Передвиньте шаровой указатель мыши для установления калипера в конечное положение.
 - Для завершения измерения нажмите «Ввод».

В окне результатов система отобразит ускорение и второе ускорение.

5. Продолжайте измерение ускорения B, следуя вышеуказанным последовательностям. В окне результатов система отобразит два результата ускорения и коэффициент A/B.

FLOW VOL (Объем потока)

Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В обычном меню измерения доплера выберите «FLOWVOL» (Объем потока).

Max PG (максимальный градиент давления)

Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В обычном меню измерения доплера выберите «Max PG» (максимальный градиент давления).

Mean PG (Средний градиент давления)

Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В обычном меню измерения доплера выберите «Mean PG» (средний градиент давления).

SV Diam (Диаметр систолического объема сердца)

Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В обычном меню измерения доплера выберите «SV» (систолический объем сердца).
3. В меню SV выберите «SV Diam» (Диаметр систолического объема сердца)

SV TAMEAN (Систолический объем Средняя скорость за среднее время)

Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. В обычном меню измерения доплера выберите «SV» (систолический объем сердца).
3. В меню «SV» (систолический объем сердца выберите «SV TAMEAN» (Систолический объем Средняя скорость за среднее время).

CO (Минутный объем сердца)

Последовательность выполнения действий, следующая:

1. В обычном меню измерения доплера выберите «SV» (систолический объем сердца).
2. Сначала продолжите измерение SV (систолического объема сердца).
3. Выберите «CO HR» (Минутный объем сердца сердечного ритма) для того, чтобы измерить сердечный ритм.

Измерение сердечного ритма

В режиме PW сердечный можно посчитать сердечный ритм, последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение» после усиления изображения.
2. В меню измерений выберите «HR» (сердечный ритм). На экране появятся вертикальная и горизонтальная пунктирная линия в качестве активного записывающего калипера.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для установления легко узнаваемой точки в первом сердечном ритме.
4. Для того чтобы зафиксировать точку нажмите «Ввод». Система отобразит второй калипер.
5. Передвиньте второй калипер в то же положение, что и первый во втором сердечном

цикле.

Примечание:

- Установите сердечные циклы для измерения в «HR» (Сердечный цикл) меню. Сердечный цикл варьируется в пределах от 1 до 5.
 - В нижней части информационной панели экрана система отобразит количество сердечных циклов, которые подлежат измерению.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод» и одновременно перенесите в учетный график. Система отобразит «HR» (сердечный цикл) в окне результатов.

Автоматическая запись

Для осуществления автоматической записи выполните следующие действия:

1. Нажмите “Измерение”.
2. В стандартном меню доплеровского измерения выберите «Автоматическая запись».
3. Передвиньте курсор на изображение PW, нажмите клавишу «Ввод».
4. Система автоматически покажет результат. Вертикальные пунктирные линии указывают на последние 1–5 циклов; количество циклов устанавливается на странице настроек. «+» обозначает максимальную точку спектра.

Полуавтоматическая запись

Для осуществления полуавтоматической записи выполните следующие действия:

1. Нажмите “Измерение”.
2. Выберите «Полуавтоматическая запись».
3. Зафиксируйте исходную и конечную точки на изображении PW.
4. Система автоматически покажет результат. Вертикальные пунктирные линии указывают на действительные циклы.

Ручная запись

Для осуществления ручной записи выполните следующие действия:

1. Нажмите “Измерение”.
2. Выберите «Ручная запись».
3. Зафиксируйте исходную точку, поверните шаровой указатель для записи спектра.
4. Передвиньте курсор на изображении PW обратно к исходной точке и удалите линию записи.
5. Для того чтобы зафиксировать финальную точку нажмите «Ввод». Система покажет результат.

10.1.5.4 Измерение режима 3D/4D

После измерительных данных 3D нажмите клавишу «Измерение» для того, чтобы войти в измерения, но они поддерживают только 3 измерения: Расстояние, Периметр и Площадь. В режиме 4D/MCUT (4D/Мультисрезовая съемка) после того, как вы нажали «Начать 4D/Мультисрезовая съемка», нажмите клавишу «Измерение», остановите сканирование и войдите в измерения, которые поддерживают только 3 измерения:

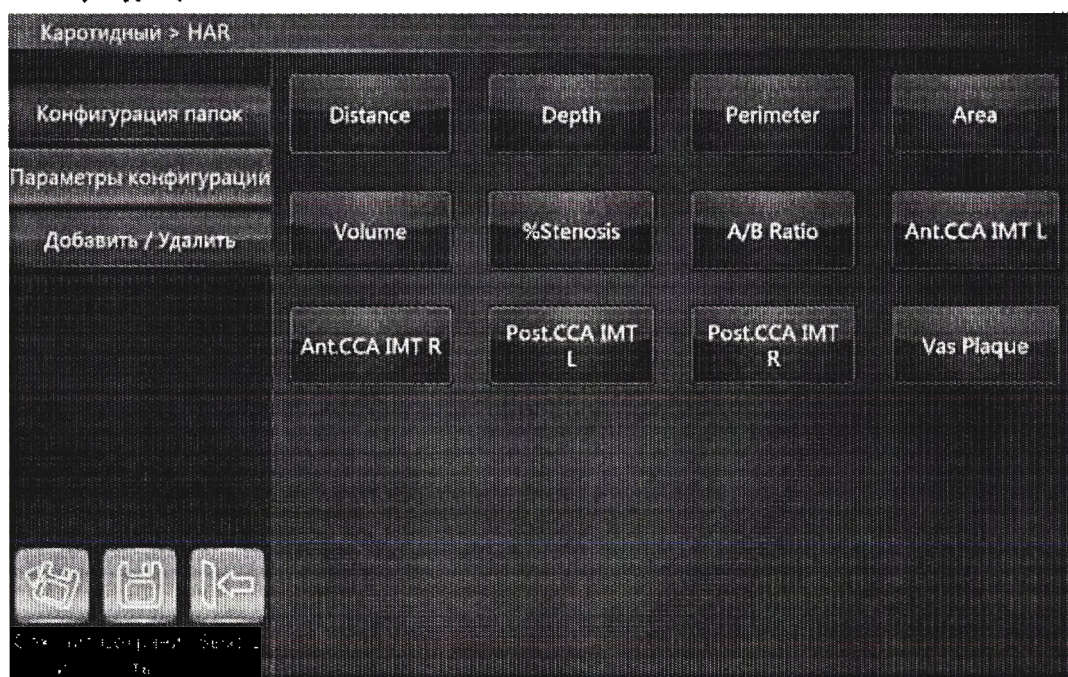
VINNO
8000254

Расстояние, Периметр и Площадь.

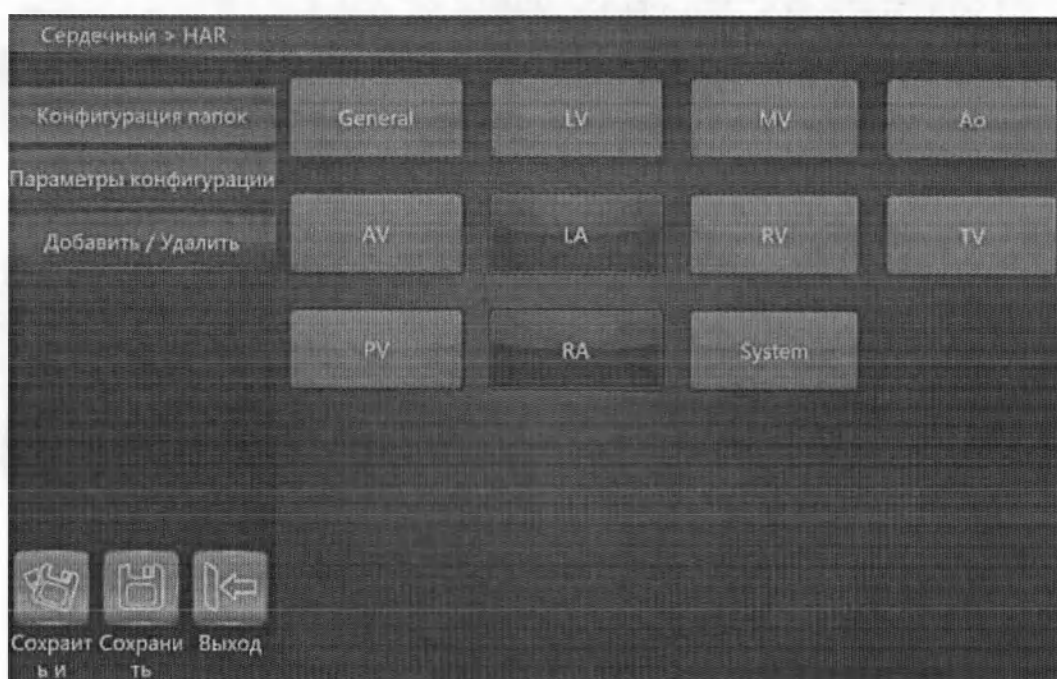
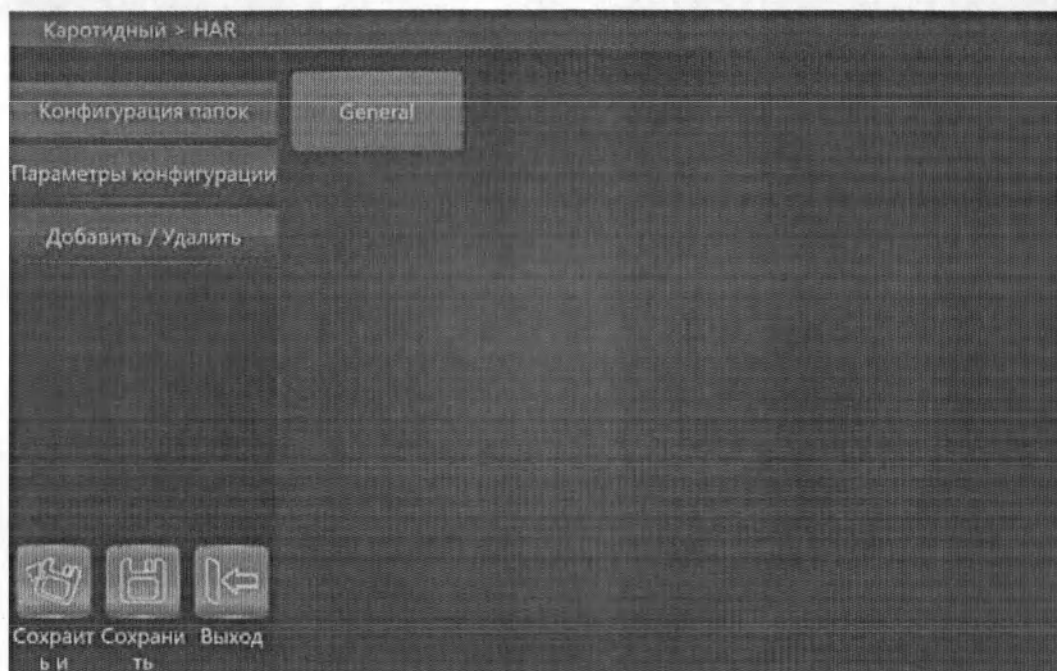
10.1.6 Настройки измерений в каждом режиме

10.1.6.1 Настройки измерений В-режима

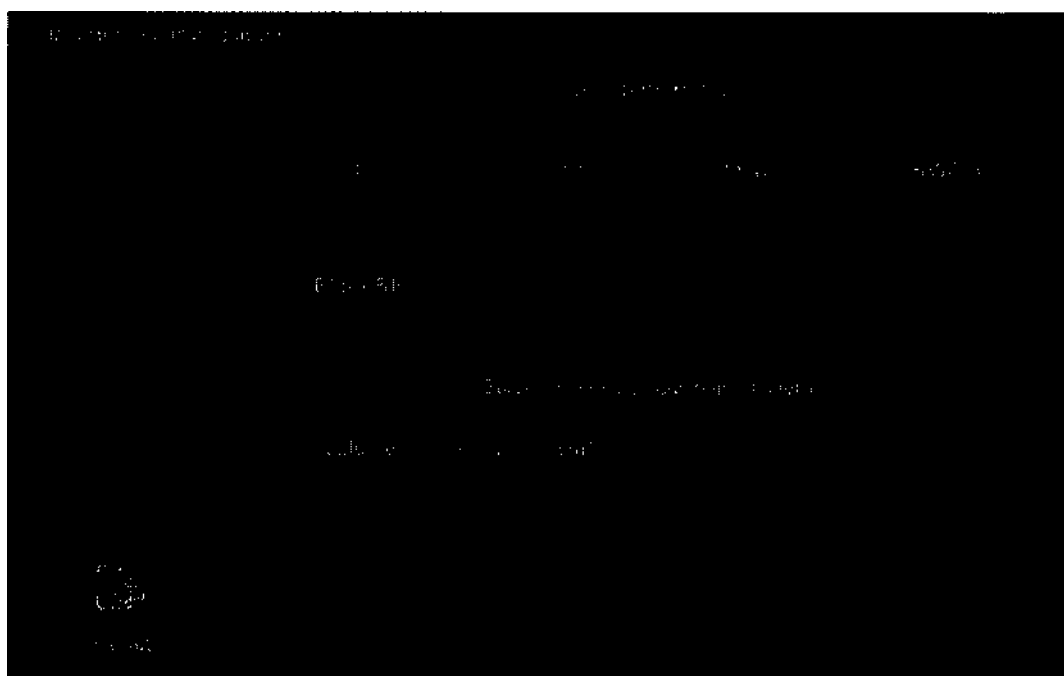
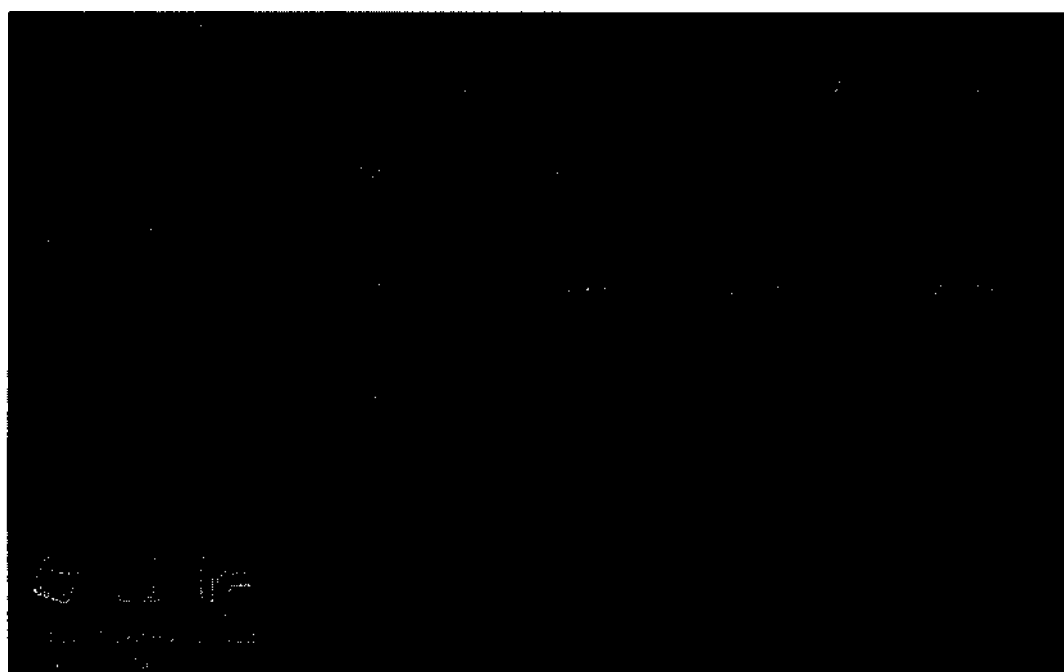
В В-режиме предусмотрено 8 общих и соответствующих специальных измерений. Соответствующие настройки измерений могут быть осуществлены в меню настроек. Для того чтобы войти в меню настроек на сенсорной панели выберите «Конфигурация».



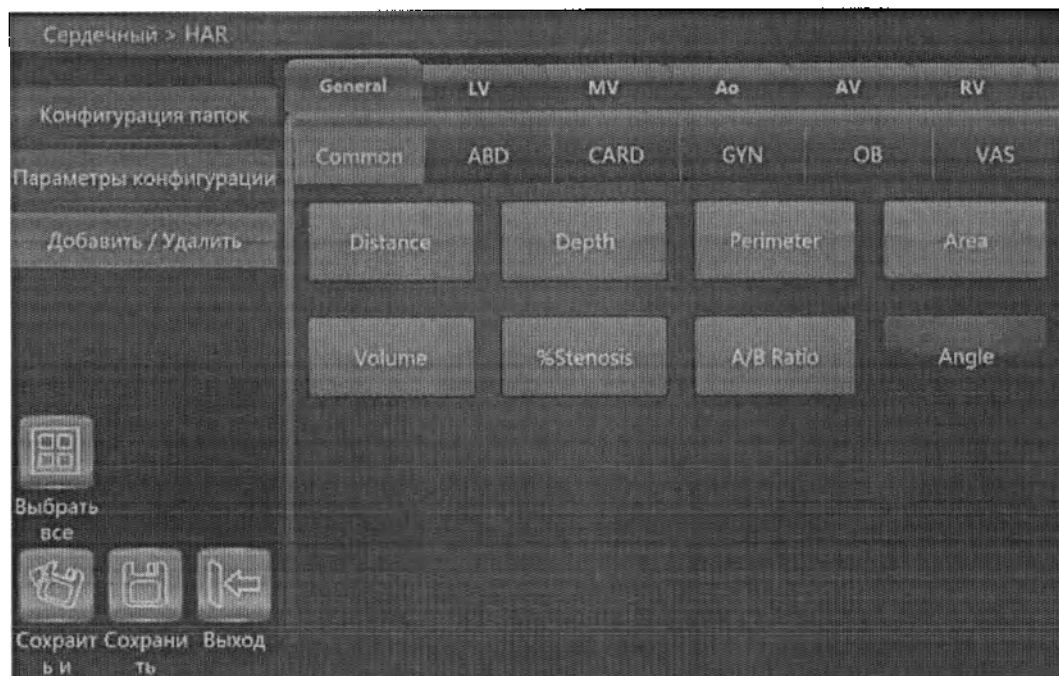
- Папки конфигурации: Отображают все папки, разные приложения или режимы, имеющие разные папки. Выберите одну или более папку, выберите «Сохранить и Выйти», выбранные папки будут добавлены в меню измерений. Повторно нажмите на одну или более папку, и они будут удалены из меню измерения. В некоторых приложениях есть только одна папка, это папка «Общее».



- **Элементы конфигурации:** Выберите один элемент, если в нем более чем один метод, система перейдет на страницу изменения метода, здесь оператор может выбрать разные методы и заданные элементы. Выбранные методы будут использоваться после возврата в меню измерений, и выбранные заданные элементы будут отображены в окне результатов. Выберите и удерживайте один элемент, переместите его в первоначальное положение, в этом случае данный элемент становится элементом, заданным по умолчанию.



- **Добавить/Удалить:** Выберите необходимые элементы измерения, выберите «Сохранить» или «Сохранить и Выйти», система возвращается в меню измерений и все выбранные элементы отобразятся на экране. Невыбранные элементы будут удалены.



Примечание:

«Расстояние» является настройкой по умолчанию в режиме «В». Разные приложения осмотра имеют заводские настройки по умолчанию в режиме измерения «В». Для изменения оператор может войти в меню настроек.

Настройка периметра в В-режиме

Последовательность выполнения действий следующая:

1. Выберите на странице конфигураций кнопку «Периметр». Система отобразит все подходы к измерению периметра: длину и ширину, эллипс, полигон, сплайн и запись.
2. Выберите требуемый элемент измерения. После завершения установок на сенсорной панели выберите «Сохранить».

Примечание:

Разные приложения имеют заводские настройки по умолчанию в меню измерений «В». Для изменения оператор может войти в меню настроек.

Настройка площади в В-режиме

Последовательность выполнения действий следующая:

1. Выберите на странице конфигураций кнопку «Площадь». Система отобразит все подходы к измерению площади: длину и ширину, эллипс, полигон, сплайн и запись.
2. Выберите требуемый элемент измерения. После завершения установок на сенсорной панели выберите «Сохранить».

Настройка объема в В-режиме

Последовательность выполнения действий следующая:

1. Выберите на странице конфигураций кнопку «Объем». Система отобразит все подходы к измерению площади: одинарная линия, двойная линия, тройная линия,

VINO
8000254

одинарный эллипс, одинарный эллипс и одинарная линия.

2. Выберите требуемый элемент измерения. После завершения установок на сенсорной панели выберите «Сохранить».

Настройка стеноза в В-режиме

Последовательность выполнения действий следующая:

1. Выберите на странице конфигураций кнопку «Стеноз». Система отобразит все подходы к измерению площади: диаметр и площадь.
2. Выберите требуемый элемент измерения. После завершения установок на сенсорной панели выберите «Сохранить».

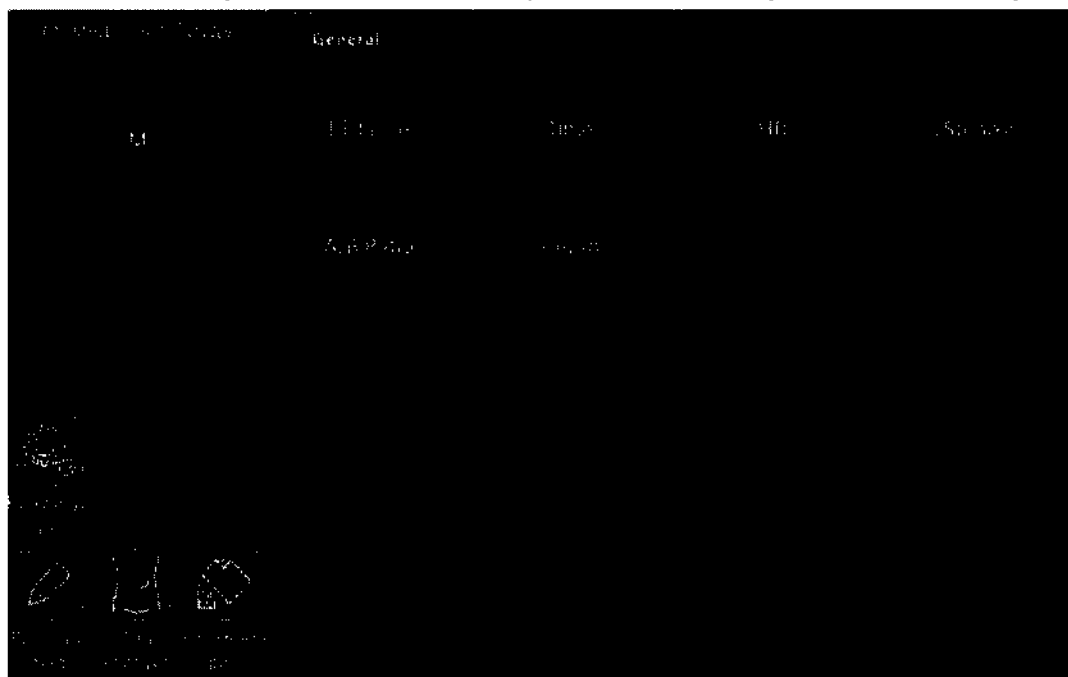
Настройка коэффициента А и В в В-режиме

Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Выберите на странице конфигураций кнопку «Коэффициент А/В». Система отобразит все подходы к измерению площади: диаметр и методики площади.
2. Выберите требуемый элемент измерения. После завершения установок на сенсорной панели выберите «Сохранить».

10.1.6.2 Настройки измерений М-режима

В режиме «М» существует 7 типов общих измерений и специальных измерений, соотносимых с приложением. Все измерения можно настроить в меню настроек.



Для входа в меню настроек на сенсорной панели нажмите «Конфигурации». Для более детальной информации смотрите п.11.1.6.1, установка конфигураций такая же, как и в В-режиме.

Настройка измерений коэффициентов A и B (кисотно-основной показатель)

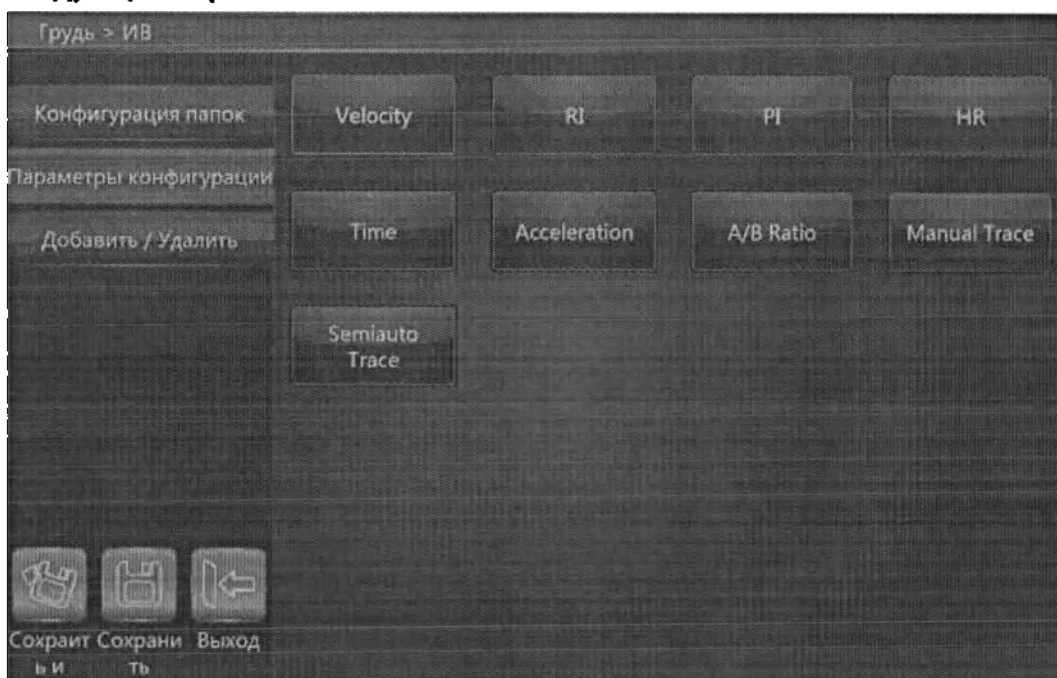
Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Выберите на странице конфигураций кнопку «Коэффициент A/B». Система отобразит все методы измерения: метод диаметра, времени и ускорения.
2. На сенсорной панели выберите требуемый метод измерения. После завершения установок на сенсорной панели выберите «Сохранить».

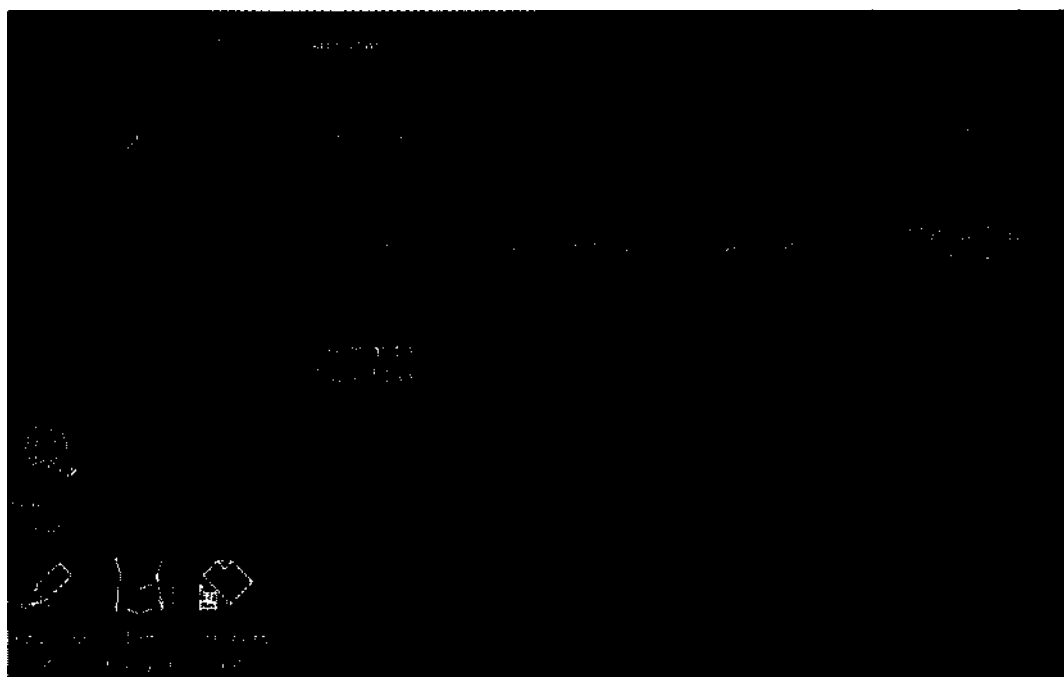
10.1.6.3 Настройки измерений PW-режима (импульсно-волнового режима)

Настройка папки общих измерений в PW-режиме (импульсно-волновом режиме)

В папке общих измерений есть 19 типов общих измерений и специальных измерений с соответствующими приложениями. Система отобразит измерительные опции следующим образом:



Для более детальной информации смотрите п.11.1.6.1, конфигурация аналогична B-режиму.



Настройка индекса резистентности в PW-режиме (импульсно-волновом режиме)

Последовательность выполнения действий следующая:

1. Выберите на странице конфигураций кнопку «RI» (Индекс резистентности). Система отобразит все методы измерения для измерения RI (индекса измерения): ED (Скорость в конце диастолического периода) и MD (Минимальная скорость в диастолический период).
2. На сенсорной панели выберите требуемый элемент измерения. После завершения установок на сенсорной панели выберите «Сохранить».

Настройка измерений коэффициента A и B в PW-режиме (импульсно-волновом режиме)

Последовательность выполнения действий следующая:

1. Выберите на странице конфигураций кнопку «Коэффициент A/B». Система отобразит все методы измерения для измерения коэффициента A/B: методы скорости, времени и ускорения.
2. На сенсорной панели выберите требуемый метод измерения. После завершения установок на сенсорной панели выберите «Сохранить».

Настройки измерений объема потока в PW-режиме (импульсно-волновом режиме)

Последовательность выполнения действий следующая:

1. Выберите на странице конфигураций кнопку «Объем потока». Система отобразит все методы измерения для измерения объема потока (FLOW VOL): методы TAMEAN (Средняя скорость за среднее время) и TAMAX (Максимальная скорость за среднее время).
2. На сенсорной панели выберите требуемый метод измерения. После завершения установок на сенсорной панели выберите «Сохранить».

VINNO
8000254

Примечание:

Если выбран метод измерения ТАМАХ (Максимальная скорость за среднее время), окончательный результат расчета учитывается как коэффициент компенсации между 0.5 и 1.0.

Другая папка настройки измерения в режиме PW

Для других папок настройки измерения используйте тот же подход, что и для настроек «Общих» измерений. См. настройки папки «Общие» измерения.



10.2 Измерения брюшной полости

Краткое введение:

Основанное на разных приложениях, измерение брюшной полости предусматривает несколько разных типов измерительных опций:

- Общая брюшная полость
- Затрудненная брюшная полость
- Почка
- Ренальный сосуд
- Повреждение брюшной полости

10.2.1 Измерения В-режима

Меню измерений в приложении «Брюшная полость» включает общие измерения и специальные измерения, такие как диаметр аорты, ренальная длина и ренальный объем.

В режиме «В» общие измерения в приложении брюшной полости охватывают следующие параметры:

- Глубина
- Расстояние
- Объем
- Угол
- Стеноз
- Коэффициент А и В

Для более детального описания данных измерений смотрите «Общие» измерения.

В режиме «В» специальные измерения в приложении брюшной полости включают следующие элементы:

Диаметр аорты

Диаметр аорты может быть измерен при помощи измерения одного расстояния. Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Диаметр аорты», после этого на экране появится калипер.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для того, чтобы установить калипер на первоначальной точке.
4. Для того чтобы зафиксировать первоначальную точку, нажмите «Ввод». На экране появится второй калипер.
5. Передвиньте шаровой указатель мыши для того, чтобы установить второй калипер в конечной точке.
6. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит диаметр аорты.

Ренальная длина

Реальную длину можно измерить при помощи измерения одного расстояния. Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите определенное направление ренальной длины (влево или вправо), после чего на экране появится калипер.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для того, чтобы установить калипер на первоначальной точке.
4. Для того чтобы зафиксировать первоначальную точку, нажмите «Ввод». На экране появится второй калипер.
5. Передвиньте шаровой указатель мыши для того, чтобы установить второй калипер в конечной точке.
6. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит ренальную длину.

Ренальный объем

Ренальный объем обычно измеряется методом тройного расстояния. Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите определенное направление ренальной длины (влево или вправо), после чего на экране появится калипер.
- Примечание: Три расстояния могут измеряться в формате двойного изображения. Первое измерение может быть проведено в срединной сагиттальной плоскости, а второе – в осевом сечении. Для того чтобы использовать формат двойного изображения нажмите «Влево» или «Вправо».
3. Продолжайте измерение одинарного или двойного расстояния.
 4. В окне результатов система отобразит три расстояния и ренальный объем.

Объем селезенки

Объем селезенки обычно измеряется при помощи метода тройного расстояния. Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Три расстояния могут измеряться в формате двойного изображения. Первое измерение может быть проведено в срединной сагиттальной плоскости, а второе – в осевом сечении. Для того чтобы использовать формат двойного изображения нажмите «Влево» или «Вправо».
3. Продолжайте измерение одинарного или двойного расстояния.
4. В окне результатов система отобразит три расстояния и объем селезенки.

Объем мочевого пузыря

Существует 2 метода для измерения объема мочевого пузыря: ручной и автоматический.

Выполните следующие шаги при ручном методе:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Объем мочевого пузыря», после чего на экране появится калипер.
Примечание: Три расстояния могут измеряться в формате двойного изображения. Первое измерение может быть проведено в срединной сагиттальной плоскости, а второе – в осевом сечении. Для того чтобы использовать формат двойного изображения нажмите «Влево» или «Вправо».
3. Продолжайте измерение одинарного или двойного расстояния.
4. В окне результатов система отобразит три расстояния объема мочевого пузыря.

автоматический метод:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Объем мочевого пузыря» на странице «Настройки», нажмите «Автоматический».
3. Сохранить и выйти.
4. Передвиньте курсор на изображение и нажмите клавишу «Ввод».
5. Разморозьте систему, измените зону сканирования, снова перейдите к измерению и нажмите клавишу «Ввод».
6. Система автоматически получит результат измерения объема мочевого пузыря.

Объем предстательной железы

Объем предстательной железы обычно измеряется при помощи метода тройного расстояния. Последовательность выполнения действий, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Предстательная железа», после чего на экране появится калипер.
Примечание: Три расстояния могут измеряться в формате двойного изображения. Первое измерение может быть проведено в срединной сагиттальной плоскости, а второе – в осевом сечении. Для того чтобы использовать формат двойного изображения нажмите «Влево» или «Вправо».
3. Продолжайте измерение одинарного или двойного расстояния.
4. В окне результатов система отобразит три расстояния объема предстательной железы.

Количество элементов измерения в режиме «В» можно увеличить или сократить в зависимости от измерительных запросов оператора. Для более детальной информации о том, как настраивать измерения смотрите настройки измерений.

10.2.2 Измерения М-режима

В М-режиме меню измерений включает следующие параметры измерений:

- Стеноз
- Коэффициент А и В
- Сердечный ритм

Для более детальной информации о данных измерениях смотрите Общие измерения.

Количество элементов измерения в меню настроек измерений можно увеличить или сократить в зависимости от запросов оператора. Для более детальной информации смотрите настройки измерений М-режима.

10.2.3 Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) меню измерений включает следующие папки измерений:

- Папка общих измерений
- Папка измерения аорты
- Папка измерения общей печеночной артерии
- Папка измерения ренальной артерии
- Папка измерения ренальной вены
- Папка измерения нижней полой вены
- Папка измерения артерии верхней брыжейки

Увеличивайте или уменьшайте количество измеряемых элементов в меню настроек измерений по их собственному запросу. Для более детальной информации о настройках измерений PW-режима.

Папка общих измерений

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) папка общих измерений включает следующие параметры:

- Скорость
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода)
- ED/PS (Скорость в конце диастолического периода/Максимальная скорость в систолический период)
- Коэффициент A/B
 - Скорость
 - Время
 - Ускорение
- HR (сердечный ритм)

VINNO
8000254

Для более детальной информации данных измерений смотрите Общие измерения.

Увеличивайте или сокращайте элементы измерения в меню настроек измерений в зависимости от выдвигаемых требований. Для более детальной информации настроек измерений смотрите М-режим.

Папка измерений других анатомических структур

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) папке других измерений, основанных на анатомической структуре, включает следующие параметры измерения:

- Скорость
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)

Увеличивайте или сокращайте элементы измерения в меню настроек измерений в зависимости от требований. Для более детальной информации настроек измерений смотрите PW-режим.

10.3 Измерения малых органов

Краткое введение

На основании разных приложений, измерение малых органов предусматривает разные измерительные опции:

- Щитовидная железа
- Грудная клетка
- Яичко
- Опорно-двигательный аппарат
- Сустав верхней и нижней конечности
- Нервный блок

10.3.1 Измерения В-режима

Меню измерений в приложении малых органов включает общее измерение и специальное измерение, такое как длина перешейка щитовидной железы, щитовидная железа, объем, объем яичка и т.д.

В В-режиме общее измерение в приложении малых органов включает следующие параметры измерения:

- Расстояние
- Объем
- Стеноз

Для более детальной информации смотрите раздел 10.1.

В В-режиме специальное измерение в приложении малых органов включает следующие параметры измерения:

Длина перешейка щитовидной железы

Длину перешейка щитовидной железы можно измерить одинарным расстоянием. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «AP» (Длина перешейка щитовидной железы), на экране появится активный записывающий калипер.
3. Передвиньте шаровой указатель мыши для того, чтобы установить калипер на первоначальной точке.
4. Для того чтобы зафиксировать первоначальную точку, нажмите «Ввод». На экране появится второй калипер.
5. Передвиньте шаровой указатель мыши в финальную точку. Если предусмотрены соответствующие заранее заданные системные измерения, пунктирная линия соединит две точки измерения.
6. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит

длину перешейка щитовидной железы.

Объем щитовидной железы

Объем щитовидной железы обычно измеряется методом трех расстояний. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подходящее направление (влево или вправо) объема щитовидной железы. На экране появится активный записывающий калипер.
Примечание: Три расстояния могут измеряться в формате двойного изображения. Первое измерение может быть проведено в срединной сагиттальной плоскости, а второе – в осевом сечении. Для того чтобы использовать формат двойного изображения нажмите «Влево» или «Вправо».
3. Продолжайте измерение одинарного или двойного расстояния.
4. В окне результатов система отобразит расстояние и объем щитовидной железы.

Объем семенника

Объем семенника обычно измеряется методом трех расстояний. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подходящее направление (влево или вправо) объема семенника. На экране появится активный записывающий калипер.
Примечание: Три расстояния могут измеряться в формате двойного изображения. Первое измерение может быть проведено в срединной сагиттальной плоскости, а второе – в осевом сечении. Для того чтобы использовать формат двойного изображения нажмите «Влево» или «Вправо».
3. Продолжайте измерение одинарного или двойного расстояния.
4. В окне результатов система отобразит расстояние и объем семенника.

Увеличивайте или сокращайте элементы измерения в меню настроек измерений в зависимости от требований. Для более детальной информации настроек измерений смотрите В-режим.

10.3.2 Измерения М-режима

В М-режиме меню измерений включает такие измерительные параметры:

- Глубина
- Расстояние

Подробно о данных измерениях смотрите раздел 10.1 об общих изменениях.

Увеличивайте или сокращайте элементы измерения в меню настроек измерений в зависимости от требований. Для более детальной информации настроек измерений

смотрите М-режим.

10.3.3 Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)

В PW-режиме измерения включают следующее папки измерений:

- Папка общих измерений
- Папка измерений сосудов

Увеличивайте или сокращайте элементы измерения в меню настроек измерений в зависимости от требований. Для более детальной информации настроек измерений смотрите PW-режим.

Папка общих измерений

В PW-режиме папка общих измерений включает следующие параметры измерения:

- Скорость
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода)
- ED/PS (Скорость в конце диастолического периода/ Максимальная скорость в систолический период)
- Коэффициент A/B
 - Скорость
 - Время
 - Ускорение
- FLOWVOL (объем потока)
- Max PG (Максимальный градиент давления)
- Mean PG (Средний градиент давления)
- SV-D (Систолический объем сердца)
 - SV Diam (Диаметр систолического объема сердца)
 - SVTAMAX (Систолический объем сердца при максимальной скорости за среднее время)
 - CO (Минутный объем сердца)

Обратитесь к Genegis измерения подробно на "PW" измерений.

Папка измерения сосудов

В PW-режиме папка измерения сосудов обычно включает следующие параметры:

- **Скорость**
- **PS (Максимальная скорость в систолический период)**
- **ED (Скорость в конце диастолического периода)**
- **MD (Минимальная скорость в диастолический период)**
- **TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)**
- **PI (Индекс пульсации)**
- **RI (Индекс резистентности)**
- **PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода)**
- **ED/PS (Скорость в конце диастолического периода/ Максимальная скорость в систолический период)**

Увеличивайте или сокращайте элементы измерения в меню настроек измерений в зависимости от требований. Для более детальной информации настроек измерений смотрите PW-режим.

10.4 Измерения сосудов

Краткое введение

Основанное на разных приложениях, измерение сосудов предусматривает несколько разных параметров измерений:

- Сонная артерия
- Верхняя артерия
- Верхняя вена
- Нижняя артерия
- Нижняя вена
- Пункция сосуда
- Транскраниальный доплер

10.4.1 Измерения В-режима

В приложении сосудов меню измерений включает общие измерения и специальные измерения, такие как толщина стенки сосудов интима-медиа и т.д.

В В-режиме общие измерения в приложении сосудов включают следующие измерения:

- Глубина
- Расстояние
- Стеноз
- Коэффициент А и В

В В-режиме специальные измерения в приложении сосудов включают следующие измерения:

Измерение IMT (толщины интима-медиа)

Средняя толщина интима-медиа измеряется для установления показателя артериосклероза.

Примечание: В связи с характером принципа ультразвукового изображения, задняя стенка толщины интима-медиа точнее, чем антетека.

Ручное измерение IMT (толщины интима-медиа)

Последовательность выполнения следующая

1. Просканируйте сонную артерия для получения соответствующего хорошего качества изображения и нажмите «Замораживание».

2. Один раз нажмите «Масштабирование» для увеличения изображения с тем, чтобы определить внутреннюю оболочку, центральную часть и внешнюю оболочку сосудов.
3. Нажмите «Измерение».
4. Выберите правильное направление (слева / справа / задняя стенка / антетека) «ССАИМТ» (Толщина интима-медиа сонной артерии).
5. Выберите меню настроек «ССАИМТ» (Толщина интима-медиа сонной артерии).
6. Выберите подход измерения «Вручную». На экране появится активный калипер записи.
7. Используйте шаровой указатель мыши для перемещения калипера и записи наружной оболочки внутренней части сонной артерии. Для того чтобы зафиксировать калипер нажмите «Ввод» и система отобразит еще один работающий калипер.
8. Используйте шаровой указатель мыши для перемещения калипера и записи наружной оболочки внутренней части сонной артерии.
9. Для завершения измерений нажмите «Ввод». Система автоматически подсчитает среднюю толщину интима-медиа стенок сосудов для записываемой части.

Автоизмерение IMT (толщины интима-медиа)

Автоизмерение IMT (толщины интима-медиа) означает измерение толщины внутренней оболочки дальней и ближней зоны стенки сосудов. Толщина внутренней оболочки дальней зоны означает расстояние между наружной и внутренней оболочкой в дальней зоне.

Последовательность выполнения, следующая:

1. Просканируйте сонную артерию для получения соответствующего хорошего качества изображения и нажмите «Замораживание».
2. Один раз нажмите «Масштабирование» для увеличения изображения с тем, чтобы определить внутреннюю оболочку, центральную часть и внешнюю оболочку сосудов.
3. Нажмите «Измерение».
4. Выберите правильное направление (слева / справа / задняя стенка / антетека) «ССАИМТ» (Толщина интима-медиа сонной артерии).
5. Выберите меню настроек «ССАИМТ» (Толщина интима-медиа сонной артерии).
6. Выберите подход измерения «Авто». На экране появится активный калипер записи.
7. Используйте шаровой указатель мыши для того, чтобы нарисовать линию внутри сосуда, которая будет параллельна стенке сосуда, чтобы установить длину измерения. Примечание: Для того, чтобы стереть нарисованную линию и привести в действие активный калипер, нажмите «Сбросить».
8. Нажмите «Ввод». На экране появится еще один калипер.
9. Используйте шаровой указатель мыши для того, чтобы нарисовать линию снаружи сосуда, которая будет параллельна стенке сосуда, чтобы установить длину измерения. Примечание: Для того, чтобы стереть нарисованную линию и привести в действие активный калипер, нажмите «Сбросить».
10. Для завершения измерений нажмите «Ввод». Система отобразит следующие результаты измерения толщины интима-медиа:

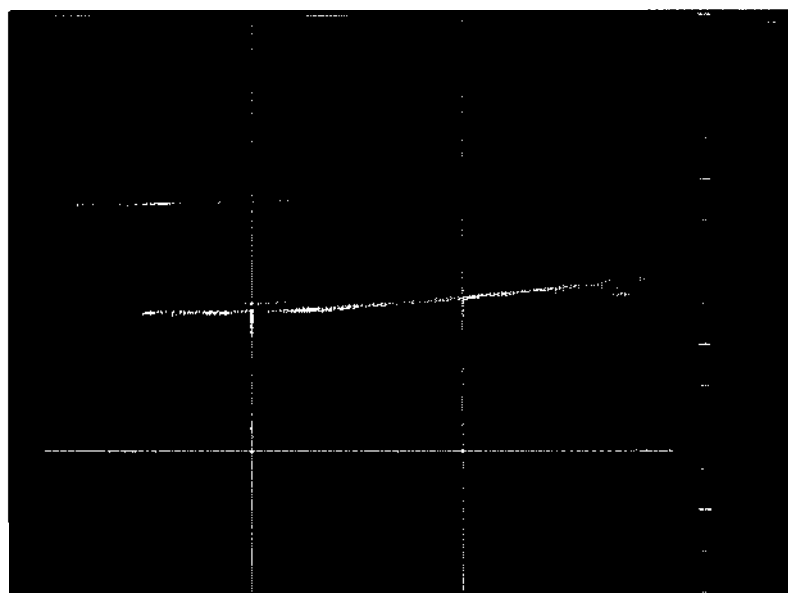
- Средний

- Максимальный
- Минимальный
- Стандартное отклонение
- Эффективные точки
- Р-значение

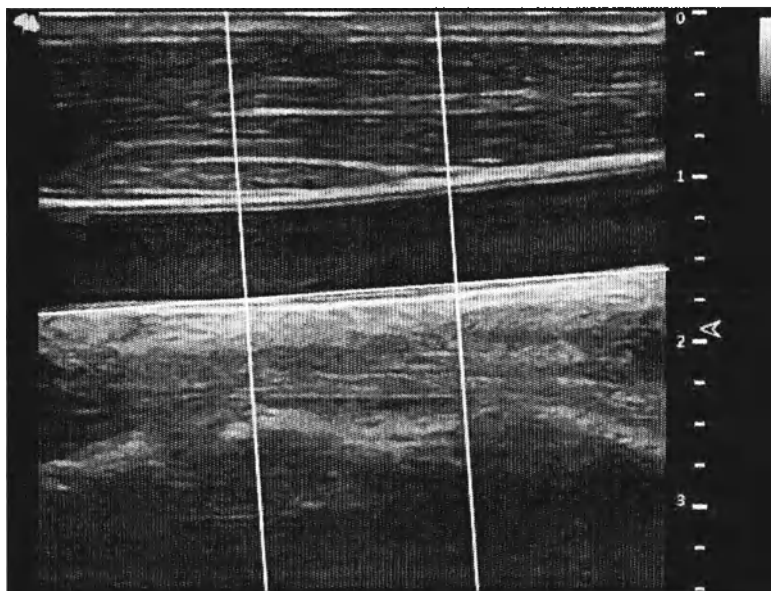
Vas Plaque (Сосудистая бляшка) (Уровень атеросклеротической бляшки артериосклероза)

Последовательность выполнения, следующая:

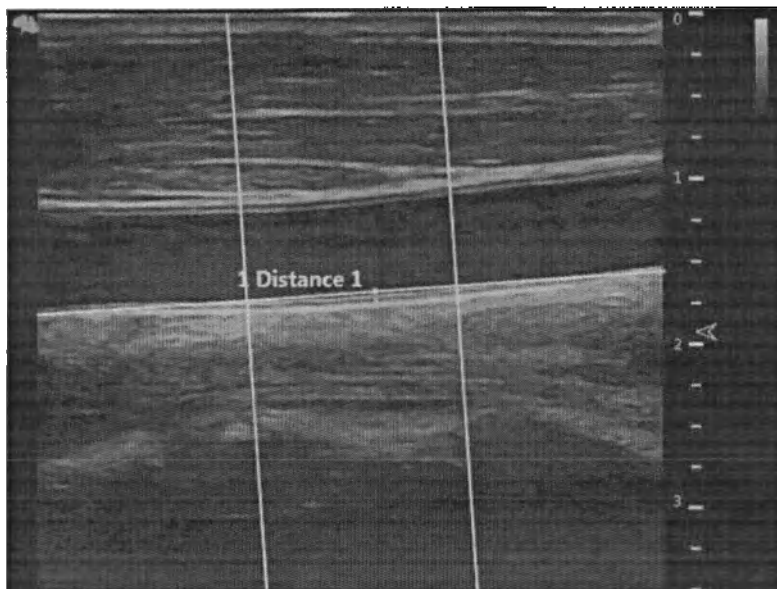
1. Просканируйте сонную артерию для получения соответствующего хорошего качества изображения и нажмите «Замораживание».
2. Один раз нажмите «Масштабирование» для увеличения изображения с тем, чтобы определить внутреннюю оболочку, центральную часть и внешнюю оболочку сосудов.
3. Нажмите «Измерение».
4. Выберите «Сосудистая бляшка».
5. Введите и выберите параметр измерения Сосудистой бляшки:
 - Измените назначенный номер участка и ограниченную толщину сосудистой стенки. Заводская настройка по умолчанию – 3, ограниченная толщина – 1.0 см.
 - На странице конфигурации выберите отображаемый параметр измерения результата:
 - Максимальное значение на каждом участке
 - Среднее значение на каждом участке
 - Разница между запланированным и фактическим показателем на каждом участке
 - Максимальное значение во всех измерениях
 - Среднее значение во всех измерениях
 - Разница между запланированным и фактическим показателем во всех измерениях
6. После завершения настроек, нажмите «Назад» для возврата в меню измерений. Система отобразит горизонтальную линию и несколько вертикальных линий. Количество вертикальных линий определяется назначенными участками. Интервальная линия разделяет весь изображаемый участок на равные части.



7. Используйте шаровой указатель мыши и клавишу «Вращение/Управление» для настройки горизонтальной линии, которая должна быть параллельна стенке сосуда. Для завершения настройки нажмите «Ввод». Система отобразит еще один калипер.



8. Используйте шаровой указатель мыши для того, чтобы переместить калипер и нажмите «Ввод» для того, чтобы измерить толщину в любом необходимом месте.



9. Система отображает следующие результаты измерения и расчета:

- Все результаты измерения
- Отображает все параметры, установленные в меню настроек
- Максимальное значение в каждом участке
- Среднее значение в каждом участке
- Разница между запланированным и фактическим показателем на каждом участке
- Максимальное значение во всех измерениях
- Среднее значение во всех измерениях
- Разница между запланированным и фактическим показателем во всех измерениях

Количество всех измерительных точек, которое превышает ограничение стенок сосудов, и количество всех участков, которое превышает ограничение стенок сосудов.

10.4.2 Измерения М-режима

В М-режиме меню измерений включает следующие параметры:

- Глубина
- Расстояние
- Стеноз
- Коэффициент А и В
- Сердечный ритм

Детальную информацию о данных измерениях смотрите в Общих измерениях.

Увеличивайте или уменьшайте количество измеряемых элементов в меню настроек измерений по запросу. Для более детальной информации о настройках измерений М-режима.

VINCO
8000254

10.4.3 Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)

В PW-режиме меню измерения включает следующее папки измерений:

- Папка общих измерений
- Папка измерений общей сонной артерии
- Папка измерений внутренней сонной артерии
- Папка измерений наружной сонной артерии
- Папка измерений VA (Сосудистый доступ)
- Папка измерений BULB (Шаровидное вздутие)
- Папка измерений BIF (Двоичные данные)
- Папка измерений STA (Статистический временной анализ)
- Папка измерений InnomA (Брахиоцефальная артерия)
- Папка измерений средней мозговой артерии
- Папка измерений задней мозговой артерии

Увеличивайте или сокращайте элементы измерения в меню настроек измерений в зависимости от требований. Для более детальной информации настроек измерений смотрите PW-режим.

Папка общих измерений

В PW-режиме папка общих измерений включает следующие параметры:

- Скорость
- Время
- Ускорение
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- TAMEAN (Средняя скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода)
 - ED/PS (Скорость в конце диастолического периода/Максимальная скорость в систолический период)
 - Коэффициент A/B
 - Скорость
 - Время
 - Ускорение
 - FLOWVOL (Объем потока)
 - HR (Сердечный ритм)

Папка других измерений сосудов:

В PW-режиме папка измерений сосудов включает следующие параметры измерения:

- Скорость
- Время
- Ускорение
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- TAMEAN (Средняя скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода)
 - ED/PS (Скорость в конце диастолического периода/Максимальная скорость в систолический период)
 - Скорость
 - Время
 - Ускорение
- FLOWVOL (Объем потока)
- HR (Сердечный ритм)

Увеличивайте или сокращайте элементы измерения в меню настроек измерений в зависимости от требований. Для более детальной информации настроек измерений смотрите PW-режим.

Автоматическая запись и измерение сосудов

Функция автозаписи и измерения сосудов может автоматически обнаруживать и определять кардиоциклы. Для артериального потока она может автоматически определять «PS» (максимальную скорость в систолический период), «MD» (минимальную скорость в диастолический период) и «ED» (скорость в конце диастолического периода), после этого автоматически посчитать «PI» (индекс пульсации) и «RI» (индекс резистентности). Для венозного потока она может автоматически выявить пиковую скорость (PV).

Активируйте автозапись и измерение сосудов

Система поддерживает автозапись и измерение во время непосредственного сканирования, приостановленного режима и кинопетли.

Для активации функции автозаписи и измерения выберите интерактивную опцию в меню «Автозапись» сенсорной панели PW-режима (импульсно-волнового режима) (автоматически отображает автозапись и измерение в изображении реального сканирования) или опцию «Замораживание» (автоматически отображает автозапись и измерение в приостановленном изображении). Для остановки автозаписи и

измерения сосудов нажмите «Выкл».

Установите параметры автозаписи и измерения сосудов

- Выберите метод автозаписи сосудов.
- Выберите максимальную или среднюю скорость непрерывной записи.
- На сенсорной панели выберите Макс или Средн в меню «Метод записи».
- Выберите направление записи.
- Выявление записи можно использовать выше основной линии, ниже основной линии или в комбинации (выше, ниже) для пиковой скорости данных. Выберите «Выше», «Ниже» или «Оба» в меню «Направление записи» для того чтобы установить пиковую скорость данных.

Установите результат автозаписи и измерения сосудов

После того как в меню «Автозапись» PW-режима (импульсно-волнового режима) выбрана Динамическая или Статическая опция, оператор может выбрать какие результаты измерений и вычислений будут отображаться в окне результатов автозаписи и измерений. Можно выбрать следующие параметры: PS (Максимальная скорость в систолический период), MW (молекулярный вес), TAMAX (Максимальная скорость за среднее время), TAMEAN (Средняя скорость за среднее время), TAMIN (Минимальная скорость за среднее время), PI (Индекс пульсации), RI (Индекс резистентности), PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода), ED/PS (Скорость в конце диастолического периода/Максимальная скорость в систолический период), PV (пиковая скорость) and HR (сердечный ритм).

Примечание: PV (пиковая скорость) рассчитана на выявление пиковой скорости в венозном потоке. Поэтому она взаимоисключаема в других параметрах. Другими словами, при выборе PV (пиковой скорости), другие измерения будут не доступны.

Следующая последовательность действий для выполнения автозаписи и измерений

1. Перезагрузите систему.
2. Продолжайте сканирование.
3. Активируйте функцию автозаписи и измерения сосудов (Динамика или Статика). Система автоматически выполнит запись, измерения и подсчеты.

Примечание: В реальном времени выберите, какое измерение и подсчет будет отображено в окне результатов автозаписи и измерения сосудов в меню настроек автозаписи и измерения сосудов. Возможные параметры: PS (Максимальная скорость в систолический период), ED (Скорость в конце диастолического периода), MD (Минимальная скорость в диастолический период), TAMAX (Максимальная скорость за среднее время), TAMEAN (Средняя скорость за среднее время), TAMIN (Минимальная скорость за среднее время), PI (Индекс пульсации), RI (Индекс резистентности), PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода), ED/PS (Скорость в конце диастолического периода/Максимальная скорость в систолический период), PV (пиковая скорость) and HR (сердечный ритм). PV (пиковая скорость) рассчитана на выявление пиковой

скорости в венозном потоке. Она взаимоисключаема в других параметрах; при выборе PV (пиковой скорости), другие измерения автоматически исключаются.

4. Нажмите «Замораживание», все результаты измерений и подсчетов сосудов будут отображены в окне результатов.

VIND
8000254

10.5 Гинекологические измерения

Введение:

Гинекологические измерения предусматривают несколько видов измерительных параметров:

- Матка и Таз
- Фолликула

10.5.1 Измерения М-режима

Для гинекологических измерений, включает общие параметры измерения и некоторые типичные параметры измерения, такие как Объем матки (Матка), Объем яичника (OV), Объем фолликулы и Толщина эндометриоза (En.). Для общих измерения 2D режима в основном включены параметры измерения «Глубина» и «Расстояние». Подробно смотрите раздел «Общие измерения».

- Глубина
- Расстояние

Типичные параметры измерения гинекологического приложения, следующие:

UT (Объем матки)

Для вычисления объема матки выполните три измерения расстояния. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите UT (Объем матки), на экране появится активный записывающий калипер.
 3. Выполните стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
 4. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго и третьего расстояния.
- Примечание: Выполните измерения трех расстояний в формате двойного изображения, нажав на панели управления «Левый»/«Правый».
5. После завершения измерения третьего расстояния в окне результатов система отобразит объем матки.

OV (Объем яичника)

Для вычисления объема яичника в обычном порядке выполните три измерения расстояния. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите OV(L) (Объем яичника (Левый)) или OV(R) (Объем яичника (Правый)), на экране появится активный записывающий калипер.
3. Выполните стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.

4. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго и третьего расстояния.

Примечание: Измерения трех расстояний может быть выполнено в формате двойного изображения нажатием на панели управления «Левый»/ «Правый».

5. После завершения измерения третьего расстояния в окне результатов система отобразит объем яичника.

Фолликула (Объем фолликулы)

Для измерения объема фолликулы выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «Фолликула (Левая)» или «Фолликула (Правая)».

3. Выберите метод измерения, как показано в меню ниже, или используйте метод по умолчанию и отображаемый активный калипер записи.

4. Выполните стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.

5. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго и третьего расстояния.

Примечания:

Для методов одного расстояния, двух и трех расстояний смотрите раздел «Общие измерения». В отношении метода измерения «Средний», для того чтобы подсчитать объем фолликулы необходимы измерения трех расстояний. Измерения трех расстояний можно выполнить в формате двойного изображения нажатием «Левый»/«Правый» на панели управления.

6. После завершения измерения третьей расстояния в окне результатов система отобразит объем фолликулы.

Еп.(Толщина эндометриоза)

Для того чтобы выполнить измерение толщины эндометриоза, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «Еп.», на экране появится активный калипер записи.

3. Выполните стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит толщину эндометриоза.

Опухоль матки

Для измерения опухоли матки существует 6 методов: L, Эллипс, L + W, L + W + H; Эллипс + H, Запись + H.

Опухоль шейки матки

Для измерения опухоли шейки матки существует 6 методов: L, Эллипс, L + W, L + W + H; Эллипс + H, Запись + H.

Шейка L, шейка W, шейка H

Для измерения шейки матки L/W/H существует 4 метода: расстояние, полигон, сплайн, запись.

Меню измерений гинекологического приложения можно настроить, добавив или удалив параметры измерения в режиме «В». О том, как настроить меню измерений подробно смотрите «Измерительное меню Конфигурации» в разделе «Общие измерения».

10.5.2 Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)

В «PW» режиме есть гинекологическое приложение, которое включает следующие папки измерений:

- Папка общих измерений
- Папка измерений аорты
- Описательная Папка измерений аорты
- Папка измерений пуповины
- Папка измерений плаценты
- Папка измерений матки
- Папка измерений фолликулы
- Папка измерений срединной мозговой артерии

Настройте меню измерений Гинекологического приложения, добавив или удалив папки измерений в «PW» режиме. Для подробной информации о том, как делать конфигурации меню измерений, смотрите «Измерительное меню Конфигурации» в разделе «Общие измерения».

Папка общих измерений

Папка общих измерений включает следующие параметры измерения:

- Скорость
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода)
- ED/PS (Скорость в конце диастолического периода /Максимальная скорость в систолический период)
- Коэффициент A/B
 - Скорость
 - Время
 - Ускорение
- Сердечный ритм

Папки других измерений

Папки других измерений включают следующие параметры измерений. Они могут содержать незначительные разночтения в зависимости от разных заводских настроек.

- Скорость
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода)
- ED/PS (Скорость в конце диастолического периода /Максимальная скорость в систолический период)
- Коэффициент A/B
 - Скорость
 - Время
 - Ускорение
- Сердечный ритм

Настраивайте меню измерений всех папок измерений, добавляя или удаляя в папках измерения параметры измерения. О том, как настроить меню измерений подробно смотрите «Измерительное меню Конфигурации» в разделе «Общие измерения».

10.6 Урологические измерения

Введение

Урологические измерения предусматривают несколько типов измерительных параметров:

- Мочевой пузырь
- Предстательная железа
- Ренальный
- Почка и мочеточник
- Дисфункция тазовой диафрагмы

10.6.1 Измерения В-режима

Урологические измерения включают общие параметры измерений и некоторые стандартные измерительные параметры, такие как Объем мочевого пузыря, Ренальная длина и Объем предстательной железы. Общие измерения в 2D режиме включают следующие параметры измерения. Для более детальной информации смотрите раздел «Общие измерения».

- Глубина
- Расстояние
- Объем
- Угол
- Стеноз
- Коэффициент A/B

Стандартные параметры измерения урологического приложения следующие:

Объем мочевого пузыря

Для подсчета объема мочевого пузыря, выполните измерения трех расстояний.

Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Мочевой пузырь», на экране появится активный записывающий калипер.
3. Выполните стандартные измерения расстояния. В окне результатов система отобразит значения расстояния.
4. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго и третьего расстояния.
Примечание: Измерения трех расстояний может быть выполнено в формате двойного изображения при помощи нажатия на контрольной панели клавиш «Левый»/«Правый».
5. После завершения измерения третьего расстояния, в окне результатов система

отобразит объем мочевого пузыря.

Ренальная длина

Для того чтобы измерить ренальную длину, выполняйте следующую последовательность:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Ренальная длина (Левый)» или «Ренальная длина (Правый)», активный калипер записи появится на экране.
3. Выполните стандартные измерения расстояния. В окне результатов система отобразит значение ренальной длины.

Ренальный объем

Для подсчета ренального объема, выполните измерения трех расстояний. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите «Ренальный объем (Левый)» или «Ренальный объем (Правый)», активный калипер записи появится на экране.
 3. Выполните стандартные измерения расстояния. В окне результатов система отобразит значение ренального расстояния.
 4. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго и третьего расстояния.
- Примечание: Измерение трех расстояний может быть выполнено в формате двойного изображения при помощи нажатия на контрольной панели клавиш «Левый»/«Правый».
5. После завершения измерения третьего расстояния, в окне результатов система отобразит ренальный объем.

Объем предстательной железы

Для подсчета объема предстательной железы, выполните измерения трех расстояний. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите «Объем предстательной железы», активный калипер записи появится на экране.
 3. Выполните стандартные измерения расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
 4. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго и третьего расстояния.
- Примечание: Измерение трех расстояний может быть выполнено в формате двойного изображения при помощи нажатия на контрольной панели клавиш «Левый»/«Правый».
5. После завершения измерения третьего расстояния, в окне результатов система отобразит объем предстательной железы.

Измерения PSAD (плотность специфического антигена простаты) и PPSA (прогнозируемого специфического антигена простаты)

Измерения «PSAD (плотность специфического антигена простаты)» и «PPSA

(прогнозируемого специфического антигена простаты)» могут быть выполнены после измерения Объема предстательной железы. Определение «PSAD (плотность специфического антигена простаты)» и «PPSA (прогнозируемого специфического антигена простаты)» следующее.

PSAD: Плотность специфического антигена простаты – определяемая как Плотность специфического антигена простаты = Специфический антиген простаты/Объем

PPSA: Прогнозируемый специфический антиген простаты – определяемый как:
Прогнозируемый специфический антиген простаты = Объем x Коэффициент прогнозируемого специфического антигена простаты

Для того чтобы измерить PSAD (плотность специфического антигена простаты) и PPSA (прогнозируемого специфического антигена простаты), необходимо выполнять следующее:

1. Нажмите «Измерение».
2. Измерьте «Объем предстательной железы».
3. Выберите «PSA» (Специфический антиген простаты) и «Коэффициент PPSA» (Коэффициент прогнозируемого специфического антигена простаты):



4. Введите значение «PSA» (Специфического антигена простаты) и «Коэффициент PPSA» (Коэффициента прогнозируемого специфического антигена простаты) в вышеуказанное окно коэффициентов.

Примечание: Значение PSA» (Специфического антигена простаты) и «Коэффициент PPSA» (Коэффициента прогнозируемого специфического антигена простаты) можно вводить только на экране урологического пациента.

5. PSAD (плотность специфического антигена простаты) и PPSA (прогнозируемого специфического антигена простаты) автоматически подсчитываются и система отображает значение в окне результатов.

Измерение дисфункции тазовой диафрагмы

Измерение BNR (шейки мочевого пузыря в покое)

Для выполнения измерения шейки мочевого пузыря в покое следуйте следующим указаниям:

1. Запросите изображение мочевого пузыря, когда пациент находится в состоянии покоя и нажмите «Замораживание».
2. Нажмите «Измерение».
3. Выберите «BNR» (Шейка мочевого пузыря в покое), на экране появится основная линия, расположенная горизонтально.

4. Переместите шаровой указатель мыши для того, чтобы настроить положение основной линии на заднем фронте импульса лонного сочленения и нажмите «Ввод». Примечание: Положительные величины отображаются под основной линией, а отрицательные величины отображаются над основной линией.
5. После того как зафиксирована основная линия, на экране появится активный калипер записи. Переместите шаровой указатель мыши для того, чтобы установить калипер на переднем фронте импульса шейки мочевого пузыря.
6. Выполните стандартные измерения расстояния, в окне результатов система отобразит значение.

Измерение BNS (шейки мочевого пузыря в напряжении)

Для выполнения измерения шейки мочевого пузыря в напряжении следуйте следующим указаниям:

1. Запросите изображение мочевого пузыря, после того, как пациент закончит «Вальсальва» и нажмите «Замораживание».
2. Нажмите «Измерение».
3. Выберите «BNS» (Шейка мочевого пузыря в напряжении), на экране появится основная линия, расположенная горизонтально.
4. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы настроить положение основной линии на заднем фронте импульса лонного сочленения и нажмите «Ввод». Примечание: Положительные величины отображаются под основной линией, а отрицательные величины отображаются над основной линией.
5. После того как зафиксирована основная линия, на экране появится активный калипер записи. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы установить калипер на переднем фронте импульса шейки мочевого пузыря.
6. Выполните стандартные измерения расстояния, в окне результатов система отобразит значение.

Измерение BND (опущения шейки мочевого пузыря)

Для выполнения измерения опущения шейки мочевого пузыря в напряжении следуйте следующим указаниям:

1. Измерьте «BNR» (шейка мочевого пузыря в покое) and «BNS» (шейка мочевого пузыря в напряжении).
 2. Выберите «BND» (опущение шейки мочевого пузыря), система отобразит значение опущения шейки мочевого пузыря в окне результатов.
- Примечание: BND (опущение шейки мочевого пузыря) = BNR (шейка мочевого пузыря в покое) – BNS (шейка мочевого пузыря в напряжении)

Измерение DWT (толщины стенки детрузора)

Для того чтобы измерить толщину стенки детрузора, выполните измерения трех расстояний на стенке мочевого пузыря. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «DWT», активный калипер записи появится на экране.

3. Выполните стандартные измерения расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
4. Повторите Шаг 3 для того, чтобы выполнить измерение второго и третьего расстояния.
5. После завершения измерения третьего расстояния система отобразит среднюю толщину стенки детрузора в окне результатов.

Измерение RUV (остаточной мочи)

Для подсчета остаточной мочи выполните измерения двух расстояний.

Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «RUV», активный калипер записи появится на экране.
3. Выполните стандартные измерения расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
4. Повторите Шаг 3 для того чтобы выполнить измерение второго расстояния.
5. После завершения измерения второго расстояния система автоматически подсчитывает остаточную мочу и отображает значение в Окне результатов.

Примечание: $RUV \text{ (миллилитр)} = D1(\text{см}) \times D2(\text{см}) \times 5.9 - 14.9$. (RUV – остаточная моча, D1 – расстояние 1, D2 – расстояние 2)

Измерение UTDMAX (Предельное значение матки в положении лежа)

Для того чтобы измерить предельное значение матки в положении лежа, следуйте следующим указаниям:

1. Запросите изображение матки, когда пациент находится в напряжении и кликните кнопку приостановки.
2. Нажмите «Измерение».
3. Выберите «UTDMAX» (Предельное значение матки в положении лежа), на экране появится основная линия, расположенная горизонтально.
4. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы настроить положение основной линии на заднем фронте импульса лонного сочленения и нажмите «Ввод».

Примечание: Положительные величины отображаются под основной линией, а отрицательные величины отображаются над основной линией.

5. После того как зафиксирована основная линия, на экране появится активный калипер записи. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы установить калипер в нижней части матки.
6. Выполните стандартные измерения расстояния, в окне результатов система отобразит значение.

Измерение RADMAX (Предельное значение ампулы прямой кишки в положении лежа)

Для того чтобы измерить предельное значение ампулы прямой кишки в положении лежа, следуйте следующим указаниям:

1. Запросите изображение ампулы прямой кишки, когда пациент находится в напряжении и нажмите «Замораживание».

2. Нажмите «Измерение».

3. Выберите «RADMAX» (Предельное значение ампулы прямой кишки в положении лежа), на экране появится основная линия, расположенная горизонтально.

4. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы настроить положение основной линии на заднем фронте импульса лонного сочленения и нажмите «Ввод».

Примечание: Положительные величины отображаются под основной линией, а отрицательные величины отображаются над основной линией.

5. После того как зафиксирована основная линия, на экране появится активный калипер записи. Переместите шаровой указатель мыши для того чтобы установить калипер в нижней части ампулы прямой кишки.

6. Выполните стандартные измерения расстояния, в окне результатов система отобразит значение.

Измерение глубины и ширины выпадения ректоцеле (выпадения прямой кишки)

Для того чтобы измерить глубину и ширину ректоцеле, выполните измерение двух расстояний. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «Ректоцеле», на экране появится основная линия, расположенная горизонтально.

3. Выполните стандартные измерения расстояния, в окне результатов система отобразит глубину ректоцеле.

4. Выполните еще одно стандартное измерение расстояния и в окне результатов система отобразит ширину ректоцеле.

Измерение отверстия поднимающей мышцы в напряжении

Для того чтобы измерить отверстие поднимающей мышцы в напряжении, выполните измерения двух расстояний, и система автоматически подсчитает площадь.

Последовательность выполнения действий следующая.

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «Отверстие поднимающей мышцы в напряжении», на экране появится основная линия, расположенная горизонтально.

3. Выполните первое стандартное измерение расстояния.

4. Выполните второе стандартное измерение расстояния.

5. Автоматически подсчитайте площадь отверстия поднимающей мышцы, в окне результатов система отобразит значения.

Меню измерений Урологического приложения может быть настроено добавлением или удалением параметров измерения в режиме «В». Для подробной информации о том, как делать конфигурации меню измерений, смотрите «Измерительное меню Конфигурации» в разделе «Общие измерения».

10.6.2 Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)

В «PW» режиме есть Урологическое приложение, которое включает следующую папку измерений:

- Папку общих измерений

Папка общих измерений

Папка общих измерений включает следующие параметры измерений:

- Скорость
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода)
- ED/PS (Скорость в конце диастолического периода /Максимальная скорость в систолический период)
- FLOW VOL (Объем потока)

Меню измерений Урологического приложения может быть настроено добавлением или удалением параметров измерения в режиме «PW». Для подробной информации о том, как делать конфигурации меню измерений, смотрите «Измерительное меню Конфигурации» в разделе «Общие измерения».

10.7 Педиатрические измерения

Введение

Педиатрические измерения предполагают несколько типов измерительных параметров:

- Неонатальная голова
- Неонатальная брюшная полость
- Педиатрическая брюшная полость
- Педиатрическое бедро
- FAST (направленная эхография травмы брюшной полости)

10.7.1 Измерения В-режима

Педиатрические измерения включают общие параметры измерения и некоторые стандартные параметры измерения, такие как $HIP(\alpha)$ (Бедро(α)), $HIP(\alpha\beta)$ (Бедро ($\alpha\beta$)) и толщина вертлужного хряща. Общие измерения режима 2D в основном состоят из следующих параметров измерения. Для более детальной информации смотрите раздел «Общие измерения».

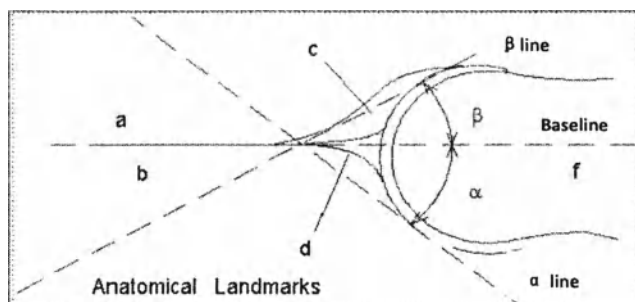
- Расстояние
- Площадь
- Объем
- Угол
- Стеноз
- Коэффициент A/B

Стандартные измерительные параметры Педиатрического приложения, следующие:

Измерение детской дисплазии тазобедренного сустава

Целесообразно оценивать детскую дисплазию тазобедренного сустава подсчетом $HIP(\alpha)$ (Бедро(α)), $HIP(\alpha\beta)$ (Бедро ($\alpha\beta$)). Для подсчета $HIP(\alpha)$ (Бедро(α)), $HIP(\alpha\beta)$ (Бедро ($\alpha\beta$)) определяются следующие три линии:

1. Основная линия, линия, соединяющая вертлужную выпуклость и точку пересечения суставной сумки, надхрящницы и позвоночной кости.
2. Линия дна вертлужной впадины (Линия α), линия, соединяющая вертлужную выпуклость и нижнюю часть бедра.
3. Линия наклона (Линия β), линия, соединяющая вертлужную выпуклость и вертлужную губу тазобедренного сустава. Угол α – угол между основной линией и линией α , а угол β – угол между основной линией и линией β .



- а /b: Основная линия
- с: Вертлюжная губа
- d: Вертлюжная выпуклость
- е: Дно вертлюжной впадины
- f: Головка бедренной кости

HIP(α) (Бедро (α))

Для того чтобы измерить HIP(α) (Бедро (α)). Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «HIP(α) (L)» (Бедро (α) (Левое)) или «HIP(α)(R)» (Бедро(α)(Правое)), на экране появится горизонтальная линия.
3. При помощи шарового указателя мыши настройте основную линию так, чтобы она совпадала с вертлюжной выпуклостью.
4. Настройте наклон основной линии при помощи клавиши «Вращение/Управление».
5. Зафиксируйте линию при помощи клавиши Ввода и система отобразит линию.
6. Настройте наклон линии α при помощи клавиши «Вращение/Управление».
7. Зафиксируйте линию α при помощи клавиши «Ввод», и система отображает угол α в окне результатов.

HIP($\alpha\beta$) (Бедро($\alpha\beta$))

Для того чтобы измерить HIP($\alpha\beta$) (Бедро($\alpha\beta$)). Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «HIP($\alpha\beta$)(L)» (Бедро($\alpha\beta$)(Левое)) или «HIP($\alpha\beta$)(R)» (Бедро($\alpha\beta$)(Правое)), на экране появится горизонтальная линия.
3. При помощи шарового указателя мыши настройте основную линию так, чтобы она совпадала с вертлюжной выпуклостью.
4. Настройте наклон основной линии при помощи клавиши «Вращение/Управление».
5. Зафиксируйте основную линию при помощи клавиши «Ввод», система отобразит линию α .
6. Настройте наклон линии α при помощи клавиши «Вращение/Управление».
7. Зафиксируйте линию α при помощи клавиши «Ввод», система отобразит линию β .
8. Настройте наклон линии β при помощи клавиши «Вращение/Управление».
9. Зафиксируйте линию β при помощи клавиши «Ввод», в окне результатов система отобразит угол α и угол β

Измерение конфигурации HIP($\alpha\beta$) (Бедро($\alpha\beta$))

Последовательность выполнения, следующая:

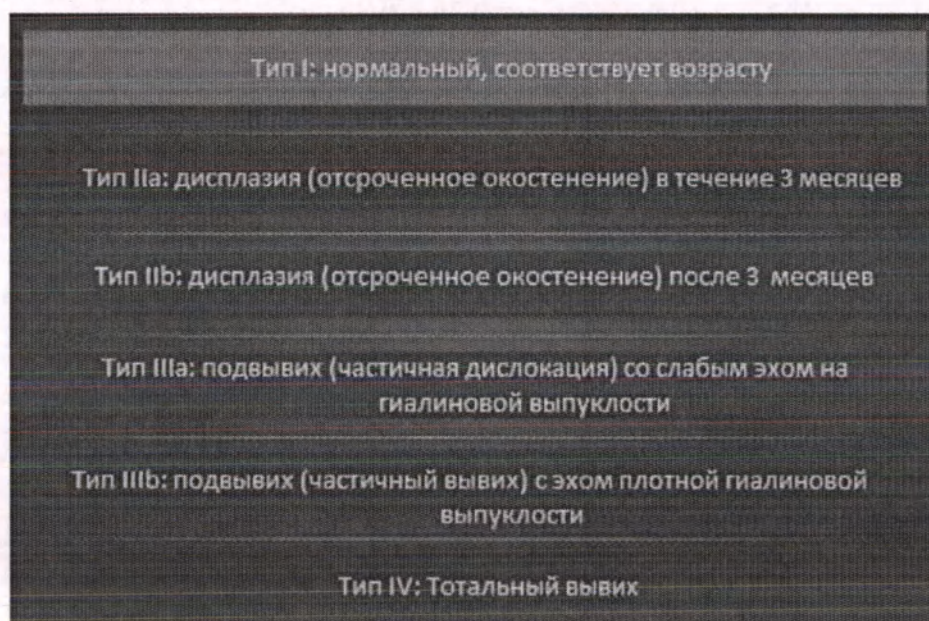
1. Выберите меню конфигураций измерений «HIP($\alpha\beta$)» (Бедро($\alpha\beta$)), система покажет метод измерения, как это показано ниже:
2. Выберите метод измерения «Группа» или «Отдельно» для завершения настроек измерения.

Примечание: Основная линия, линия α и линия β всегда пересекаются в вертлюжной выпуклости. Следовательно, оператору нужно следить за тем, чтобы три линии пересекались в одной точке при использовании метода «Группа» или «Отдельно».

Классификация детской дисплазии тазобедренного сустава по измерениям HIP($\alpha\beta$) (Бедро($\alpha\beta$))

Последовательность выполнения, следующая:

1. Выберите «Описание типа увеличение бедра» после измерений «HIP($\alpha\beta$)» (Бедро($\alpha\beta$)), система отобразит следующую классификацию детской дисплазии тазобедренного сустава:



2. Тип детской дисплазии тазобедренного сустава может быть определен по результатам измерений HIP($\alpha\beta$) (Бедро($\alpha\beta$)).

Толщина вертлюжного хряща

Для того чтобы измерить толщину вертлюжного хряща, выполните измерение одного расстояния.

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «АСТ» (Акт.), на экране появится активный калипер записи.
3. Выполните одно стандартное измерение, и система отобразит толщину вертлюжного хряща в окне результатов.

10.7.2 Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)

Режим «PW» Педиатрического приложения включает следующие папки измерения:

- Папка общих измерений
- Папка измерения передней мозговой артерии
- Папка измерения средней мозговой артерии
- Папка измерения задней мозговой артерии

Настройте меню измерений Педиатрического приложения, добавив или удалив папки измерений в режиме «PW». Для подробной информации о том, как делать конфигурации меню измерений, смотрите «Измерительное меню Конфигурации» в разделе «Общие измерения».

Папка общих измерений

Папка общих измерений включает следующие параметры измерения:

- Скорость
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMEX (Максимальная скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- PS/ED (Максимальная скорость в систолический период/ Скорость в конце диастолического периода)
- ED/PS (Скорость в конце диастолического периода /Максимальная скорость в систолический период)
- Flow VOL (Объем потока)

Меню измерений Педиатрического приложения может быть настроено добавлением или удалением папки измерений в режиме «PW». Для подробной информации о том, как делать конфигурации меню измерений, смотрите «Измерительное меню Конфигурации» в разделе «Общие измерения».

10.8 Акушерские измерения

Подготовка к осмотру:

Перед ультразвуковым обследованием пациента нужно уведомить о клинических показаниях, возможной пользе, потенциальных рисках и альтернативных методах, если таковые имеются. Кроме того, пациент может требовать информацию (и обязан ее получить) о времени использования и интенсивности. Необходимо всячески благоприятствовать доступу пациента к образовательным материалам, относящимся к ультразвуку, информация должна дополняться непосредственным устным донесением до пациента. Кроме того, подобные обследования должны выполняться таким способом и проводиться в таких условиях, которые не нарушают достоинства и конфиденциальности пациента.

- Предварительное ознакомление с данными и разрешение на присутствие персонала, не имеющего первостепенного значения для выполнения данной задачи, а также количество данного персонала должно быть сведено к минимуму.
- Намерение поделиться полученной информацией с родителями осуществляется по усмотрению врача, непосредственно во время осмотра или вскоре после него.
- Предложение выбора просмотра плода.
- Предложение выбора информирования о половой принадлежности плода, если данная информация является доступной. Однако, ультразвуковое обследование нельзя осуществлять исключительно с целью определения пола плода.
- Необходимо противодействовать ультразвуковому обследованию, осуществляемому только ради удовлетворения желания семьи узнать пол плода, посмотреть плод, получить фотографию плода.

Рекомендации по акустической мощности

Предупреждение общего характера

Данное устройство является многоцелевым устройством, которое способно превышать ограничения по интенсивности акустической мощности (средний максимум интенсивности в пространстве и времени) для приложений плода, предусмотренной управлением по контролю за продуктами и лекарствами.

ВНИМАНИЕ

Необходимо соблюдать осторожность при проведении осмотра, применяя минимальное количество и продолжительность акустической мощности, необходимой для оптимизации диагностического показателя изображения.

Рекомендации относительно подвержения воздействию плода

Всегда помните об уровне акустической мощности, соблюдая Акустическую мощность, отображаемую на экране. Кроме того, основательно ознакомьтесь с отображаемыми данными акустической мощности и контролем за оборудованием, влияющим на мощность.

VINNO
8000254

Обучение

Всем операторам рекомендуется пройти соответствующее обучение по доплер приложения плода прежде, чем выполнять какие бы то ни было клинические исследования. Пожалуйста, свяжитесь с местным торговым представителем для оказания помощи в обучении.

Введение

Акушерские измерения предполагают несколько типов измерительных параметров:

- Раннее родовспоможение
- Среднее родовспоможение
- Позднее родовспоможение
- Сердце плода

10.8.1 Измерения В-режима

Акушерские измерения включают общие параметры измерения и некоторые стандартные параметры измерения, такие как GS (плодное яйцо), CRL (копчиково-теменной размер), NT (толщина воротникового пространства), Коэффициент OB, Предполагаемая масса плода, Кривая OB и таблица OB. Общие измерения режима 2 D в основном состоят из параметров измерения, приведенных ниже. Для более детальной информации смотрите раздел «Общие измерения».

- Глубина
- Расстояние
- Коэффициент A/B

Стандартные параметры измерения Акушерского приложения приведены ниже:

Плодное яйцо (GS)

Для того чтобы измерить размер плодного яйца можно настроить конфигурации метода измерения:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «GS» (плодное яйцо) с методом измерения «Макс.», активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния, в окне результатов система отобразит максимальный диаметр плодного яйца.

Для того чтобы подсчитать размер плодного яйца с помощью метода измерения «Средн.», выполните измерения трех расстояний. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «GS» (плодное яйцо) с методом измерения «Средн.», активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния, в окне результатов система

VINNO
8000254

отобразит значение расстояния.

4. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго третьего расстояния.

Примечание: Измерения трех расстояний можно выполнить в формате двойного изображения нажатием клавиш «Левый»/«Правый».

5. После завершения измерения третьего расстояния в окне результатов система отобразит средний диаметр плодного яйца.

Желточный мешок (YS)

Для того чтобы измерить желточный мешок, выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «YS» (желточный мешок), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит размер желточного мешка.

Копчиково-теменной размер (CRL)

Для того чтобы измерить копчиково-теменной размер, выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «CRL» (копчиково-теменной размер), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит копчиково-теменной размер.

Толщина воротникового пространства

Для того чтобы измерить толщину воротникового пространства, при выбранном методе «Вручную», выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «NT» (толщина воротникового пространства), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит толщину воротникового пространства.

При выборе метода «Авто» последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «NT» (толщина воротникового пространства), активный калипер записи отобразится на экране.
4. Зафиксируйте выделенную пунктирной линией ячейку в требуемой области, систем автоматически выдаст значение измерения.

Объем матки (UT)

Для того чтобы подсчитать объем матки, выполните измерения трех расстояний.

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «УТ» (объем матки), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
4. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго третьего расстояния.
Примечание: Измерения трех расстояний можно выполнить в формате двойного изображения нажатием клавиш «Левый»/«Правый».
5. После завершения измерения третьего расстояния в окне результатов система отобразит объем матки.

Толщина эндометриоза (En.)

Для того чтобы измерить толщину эндометриоза, выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «En.» (толщина эндометриоза), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит толщину эндометриоза.

Объем яичника (OV)

Для того чтобы подсчитать объем яичника, выполните измерения трех расстояний.

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «OV (L)» (Объем яичника (Левый)) или «OV (R)» (Объем яичника (Правый)), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
4. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго и третьего расстояния.
Примечание: Измерения трех расстояний можно выполнить в формате двойного изображения нажатием клавиш «Левый»/«Правый».
5. После завершения измерения третьего расстояния в окне результатов система отобразит объем яичника.

Бипариетальный размер головки плода (BPD)

Для того чтобы измерить бипариетальный размер головки плода, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «BPD» (бипариетальный размер головки плода), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит бипариетальный размер головки плода.

Затылочно-лобный диаметр черепа (OFD)

Для того чтобы измерить затылочно-лобный диаметр черепа, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «OFD» (затылочно-лобный диаметр черепа), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит затылочно-лобный диаметр черепа.

Окружность головы (НС)

Существует пять методов для вычисления окружности головы: BPD&OFD (Бипариетальный размер головки плода и Затылочно-лобный диаметр черепа), Эллипс, Полигон, Слайн и Запись. Методы Эллипса и BPD&OFD (Бипариетальный размер головки плода и Затылочно-лобный диаметр черепа) входят в общие параметры настроек.

Для того чтобы подсчитать окружность головы при помощи метода BPD&OFD (Бипариетальный размер головки плода и Затылочно-лобный диаметр черепа), выполните измерения двух расстояний. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «НС» (окружность головы).
3. Выберите метод измерения «BPD&OFD» (Бипариетальный размер головки плода и Затылочно-лобный диаметр черепа) как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
5. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго расстояния.
6. После завершения измерения второго расстояния в окне результатов система отобразит окружность головы.

Для того чтобы измерить окружность головы при помощи метода Эллипса, выполните измерения эллипса. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите «НС» (окружность головы).
 3. Выберите метод измерения «Эллипс» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
 4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер эллипса, передвиньте шаровой указатель мыши.
 5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
 6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 7. Настройте управление «Эллипс» и на экране отобразится начальный кружок.
- Примечание: Для того чтобы установить эллипс и определить размеры измеряемых осей (передвинуть калиперы), переместите шаровой указатель мыши.
8. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность головы.

Для того чтобы измерить окружность головы при помощи метода Полигона,

выполните измерения записи полигона. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите «НС» (окружность головы).
 3. Выберите метод измерения «Полигон» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
 4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер полигона, передвиньте шаровой указатель мыши.
 5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
 6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.
 8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.
- Примечание: Для формирования полигона необходимо не менее трех калиперов.
10. Повторите Шаги 8-9 для того чтобы добавить калиперы полигона.
 11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность головы.

Примечание:

Перед завершением измерения полигона,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить окружность головы при помощи метода Слайна, выполните измерения записи сплайна. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите «НС» (окружность головы).
 3. Выберите метод измерения «Слайн» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
 4. Для того чтобы установить активный калипер сплайна, передвиньте шаровой указатель мыши.
 5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
 6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.
 8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.
- Примечание: Для формирования сплайна необходимо не менее трех калиперов.
10. Повторите Шаги 8-9 для того чтобы добавить калиперы сплайна.

11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность головы.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайна,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить окружность головы при помощи метода Записи, выполните измерения записи сплайна. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «НС» (окружность головы).
3. Выберите метод измерения «Запись» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить калипер записи, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и калипер записи превратится в активный записывающий калипер.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, передвигайте шаровой указатель мыши по исследуемой анатомической области.
7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность головы.

Примечание:

Перед завершением измерения записи,

- Для того чтобы удалить линию (до частичного удаления) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Диаметр мозжечка (CD)

Для того измерить диаметр мозжечка, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «CD» (диаметр мозжечка).
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит диаметр мозжечка.

Поперечный диаметр мозжечка (TCD)

Для того измерить поперечный диаметр мозжечка, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «TCD» (поперечный диаметр мозжечка), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система

отобразит поперечный диаметр мозжечка.

Бинокулярный диаметр (BD)

Для того измерить бинокулярный диаметр, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «BD» (бинокулярный диаметр), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит бинокулярный диаметр.

Диаметр внешней орбитали (OOD)

Для того измерить диаметр внешней орбитали, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «OOD» (диаметр внешней орбитали), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит диаметр внешней орбитали.

Внутриорбитальный диаметр (IOD)

Для того измерить внутриорбитальный диаметр, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «IOD» (внутриорбитальный диаметр), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит внутриорбитальный диаметр.

Длина плеча (HL)

Для того измерить длину плеча, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «HL» (длина плеча), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит длину плеча.

Передне-задний диаметр брюшной полости (APAD)

Для того измерить передне-задний диаметр брюшной полости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «APAD» (передне-задний диаметр брюшной полости), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит передне-задний диаметр брюшной полости.

Поперечный диаметр брюшной полости (TAD)

Для того измерить поперечный диаметр брюшной полости, выполняйте следующие

действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «TAD» (поперечный диаметр брюшной полости), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит поперечный диаметр брюшной полости.

Окружность живота (АС)

Существует пять методов расчета окружности живота: APAD&TAD (Передне-задний диаметр брюшной полости и Поперечный диаметр брюшной полости), Эллипс, Полигон, Слайн и Запись. Метод Эллипса и APAD&TAD (Передне-задний диаметр брюшной полости и Поперечный диаметр брюшной полости) являются заданными параметрами.

Для того чтобы измерить окружность живота при помощи метода APAD&TAD (Передне-задний диаметр брюшной полости и Поперечный диаметр брюшной полости), выполните измерение двух расстояний. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «АС» (окружность живота).
3. Выберите метод измерения «APAD&TAD» (Передне-задний диаметр брюшной полости и Поперечный диаметр брюшной полости) как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
5. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго расстояния.
6. После завершения измерения второго расстояния в окне результатов система отобразит окружность живота.

Для того чтобы измерить окружность живота при помощи метода Эллипса, выполните измерения эллипса. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите «АС» (окружность живота).
 3. Выберите метод измерения «Эллипс» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
 4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер эллипса, передвиньте шаровой указатель мыши.
 5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
 6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 7. Настройте управление «Эллипс» и на экране отобразится начальный кружок.
- Примечание: Для того чтобы установить эллипс и определить размеры измеряемых осей (передвинуть калиперы), переместите шаровой указатель мыши.
8. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система

отобразит окружность живота.

Для того чтобы измерить окружность живота при помощи метода Полигона, выполните измерения записи полигона. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите «АС» (окружность живота).
 3. Выберите метод измерения «Полигон» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
 4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер полигона, передвиньте шаровой указатель мыши.
 5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
 6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.
 8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.
- Примечание: Для формирования полигона необходимо не менее трех калиперов.
10. Повторите Шаги 8-9 для того, чтобы добавить калиперы полигона.
 11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность живота.

Примечание:

Перед завершением измерения полигона,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить окружность живота при помощи метода Сплайна, выполните измерения записи сплайна. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «АС» (окружность живота).
3. Выберите метод измерения «Сплайн» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить активный калипер сплайна, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.
8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система

VINNO
8000254

зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.

Примечание: Для формирования сплайна необходимо не менее трех калиперов.

10. Повторите Шаги 8-9 для того чтобы добавить калиперы сплайна.

11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность живота.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайна,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз кнопку «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить окружность живота при помощи метода Записи, выполните измерения записи сплайна. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «АС» (окружность живота).
3. Выберите метод измерения «Запись» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить калипер записи, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и калипер записи превратится в активный записывающий калипер.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, передвигайте шаровой указатель мыши по исследуемой анатомической области.
7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность живота.

Примечание:

Перед завершением измерения записи,

- Для того чтобы удалить линию (до частичного удаления) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Передне-задний диаметр туловища (APTD)

Для того измерить передне-задний диаметр туловища, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «APTD» (передне-задний диаметр туловища), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит передне-задний диаметр туловища.

Поперечный диаметр туловища (TTD)

Для того измерить поперечный диаметр туловища, выполняйте следующие

действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «ТТД» (поперечный диаметр туловища), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит поперечный диаметр туловища.

Площадь поперечного сечения туловища (АхТ)

Существует пять методов расчета площади поперечного сечения туловища: АРТД&ТТД (Передне-задний диаметр туловища и Поперечный диаметр туловища), Эллипс, Полигон, Слайн и Запись. Метод Эллипса и АРАД&ТАД (Передне-задний диаметр брюшной полости и Поперечный диаметр брюшной полости) являются заданными параметрами.

Для того чтобы измерить площадь поперечного сечения туловища при помощи метода АРТД&ТТД (Передне-задний диаметр туловища и Поперечный диаметр туловища), выполните измерение двух расстояний. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «АхТ» (площадь поперечного сечения туловища).
3. Выберите метод измерения «АРТД&ТТД» (Передне-задний диаметр туловища и Поперечный диаметр туловища) как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
5. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго расстояния.
6. После завершения измерения второго расстояния в окне результатов система отобразит площадь поперечного сечения туловища.

Для того чтобы измерить площадь поперечного сечения туловища при помощи метода Эллипса, выполните измерения эллипса. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «АхТ» (площадь поперечного сечения туловища).
3. Выберите метод измерения «Эллипс» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер эллипса, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
7. Настройте управление «Эллипс» и на экране отобразится начальный кружок.

Примечание:

Для того чтобы установить эллипс и определить размеры измеряемых осей

(передвинуть калиперы), переместите шаровой указатель мыши.

8. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит площадь поперечного сечения туловища.

Для того чтобы измерить площадь поперечного сечения туловища при помощи метода Полигона, выполните измерения записи полигона. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите «АхТ» (площадь поперечного сечения туловища).
 3. Выберите метод измерения «Полигон» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
 4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер полигона, передвиньте шаровой указатель мыши.
 5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
 6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.
 8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.
- Примечание: Для формирования полигона необходимо не менее трех калиперов.
10. Повторите Шаги 8-9 для того чтобы добавить калиперы полигона.
 11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит площадь поперечного сечения туловища.

Примечание:

Перед завершением измерения полигона,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить площадь поперечного сечения туловища при помощи метода Сплайна, выполните измерения записи сплайна. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «АхТ» (площадь поперечного сечения туловища).
3. Выберите метод измерения «Сплайн» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить активный калипер сплайна, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.

VINO
8000254

7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.
 8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.
- Примечание: Для формирования сплайна необходимо не менее трех калиперов.
10. Повторите Шаги 8-9 для того чтобы добавить калиперы сплайна.
 11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит площадь поперечного сечения туловища.
- Примечание:
- Перед завершением измерения сплайна,
- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз кнопку «Сбросить»;
 - Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить площадь поперечного сечения туловища при помощи метода Записи, выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «АхТ» (площадь поперечного сечения туловища).
3. Выберите метод измерения «Запись» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить калипер записи, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и калипер записи превратится в активный записывающий калипер.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, передвигайте шаровой указатель мыши по исследуемой анатомической области.
7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит площадь поперечного сечения туловища.

Примечание:

Перед завершением измерения записи,

- Для того чтобы удалить линию (до частичного удаления) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Площадь туловища плода (FTA)

Существует пять измерительных методов расчета площади туловища плода: LTD&TTD ((Продольный диаметр туловища и Поперечный диаметр туловища)), Эллипс, Полигон, Сплайн и Запись. Метод Эллипса и LTD&TTD (Продольный диаметр туловища и Поперечный диаметр туловища) являются заданными параметрами.

Для того чтобы измерить площадь туловища плода при помощи метода LTD&TTD

(Продольный диаметр туловища и Поперечный диаметр туловища), выполните измерение двух расстояний. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «FTA» (площадь туловища плода).
3. Выберите метод измерения «LTD&TTD» (Продольный диаметр туловища и Поперечный диаметр туловища) как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
5. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго расстояния.
6. После завершения измерения второго расстояния в окне результатов система отобразит площадь туловища плода.

Для того чтобы измерить площадь туловища плода при помощи метода Эллипса, выполните измерения эллипса. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «FTA» (площадь туловища плода).
3. Выберите метод измерения «Эллипс» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер эллипса, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
7. Настройте управление «Эллипс» и на экране отобразится начальный кружок.

Примечание:

Для того чтобы установить эллипс и определить размеры измеряемых осей (передвинуть калиперы), переместите шаровой указатель мыши.

8. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит площадь туловища плода.

Для того чтобы площадь туловища плода при помощи метода Полигона, выполните измерения записи полигона. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «FTA» (площадь туловища плода).
3. Выберите метод измерения «Полигон» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер полигона, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.

8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.

9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.

Примечание: Для формирования полигона необходимо не менее трех калиперов.

10. Повторите Шаги 8-9 для того чтобы добавить калиперы полигона.

11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит площадь поперечного туловища плода.

Примечание:

Перед завершением измерения полигона,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить площадь туловища плода при помощи метода Слайна, выполните измерения записи слайна. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «ГТА» (площадь туловища плода).

3. Выберите метод измерения «Слайн» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.

4. Для того чтобы установить активный калипер слайна, передвиньте шаровой указатель мыши.

5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.

6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.

7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.

8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.

9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.

Примечание: Для формирования слайна необходимо не менее трех калиперов.

10. Повторите Шаги 8-9 для того чтобы добавить калиперы слайна.

11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит площадь туловища плода.

Примечание:

Перед завершением измерения слайна,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз кнопку «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить площадь туловища плода при помощи метода Записи, выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «FTA» (площадь туловища плода).
3. Выберите метод измерения «Запись» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить калипер записи, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и калипер записи превратится в активный записывающий калипер.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, передвигайте шаровой указатель мыши по исследуемой анатомической области.
7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит площадь туловища плода.

Примечание:

Перед завершением измерения записи,

- Для того чтобы удалить линию (до частичного удаления) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Поперечный диаметр грудной клетки (THD)

Для того измерить поперечный диаметр грудной клетки, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «THD» (поперечный диаметр грудной клетки), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит поперечный диаметр грудной клетки.

Окружность грудной клетки (ThC)

Существует пять измерительных методов расчета окружности грудной клетки: L&W (Длина и Ширина), Эллипс, Полигон, Слайн и Запись. Метод Эллипса и L&W (Длина и ширина) являются заданными параметрами.

Для того чтобы измерить окружность грудной клетки при помощи метода L&W (Длина и Ширина), выполните измерение двух расстояний. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «ThC» (окружность грудной клетки).
3. Выберите метод измерения «L&W» (Длина и Ширина) как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит значение расстояния.
5. Повторите Шаг 3 для выполнения измерения второго расстояния.
6. После завершения измерения второго расстояния в окне результатов система отобразит окружность грудной клетки.

Для того чтобы измерить окружность грудной клетки при помощи метода Эллипса, выполните измерения эллипса. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «ТНС» (окружность грудной клетки).
3. Выберите метод измерения «Эллипс» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер эллипса, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
7. Настройте управление «Эллипс» и на экране отобразится начальный кружок.

Примечание:

Для того чтобы установить эллипс и определить размеры измеряемых осей (передвинуть калиперы), переместите шаровой указатель мыши.

8. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность грудной клетки.

Для того чтобы окружность грудной клетки при помощи метода Полигона, выполните измерения записи полигона. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «ТНС» (окружность грудной клетки).
3. Выберите метод измерения «Полигон» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить активный записывающий калипер полигона, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.
8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.

Примечание: Для формирования полигона необходимо не менее трех калиперов.

10. Повторите Шаги 8-9 для того чтобы добавить калиперы полигона.
11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность грудной клетки.

Примечание:

Перед завершением измерения полигона,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные,

нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить окружность грудной клетки при помощи метода Слайна, выполните измерения записи сплайна. Последовательность выполнения следующая:

1. Нажмите «Измерение».
 2. Выберите «ТНС» (окружность грудной клетки).
 3. Выберите метод измерения «Слайн» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
 4. Для того чтобы установить активный калипер сплайна, передвиньте шаровой указатель мыши.
 5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
 6. Для того чтобы установить второй калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 7. Для того чтобы зафиксировать вторую точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует второй калипер и отобразит третий активный калипер.
 8. Для того чтобы установить третий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
 9. Для того чтобы зафиксировать третью точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует третий калипер и отобразит следующий активный калипер.
- Примечание: Для формирования сплайна необходимо не менее трех калиперов.
10. Повторите Шаги 8-9 для того чтобы добавить калиперы сплайна.
 11. Для завершения измерений нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность грудной клетки.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайна,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз кнопку «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Для того чтобы измерить окружность грудной клетки при помощи метода Записи, выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «ТНС» (окружность грудной клетки).
3. Выберите метод измерения «Запись» как настройку по умолчанию из меню конфигураций, активный калипер записи отобразится на экране.
4. Для того чтобы установить калипер записи, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальное положение, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и калипер записи превратится в активный записывающий калипер.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, передвигайте шаровой указатель мыши по исследуемой анатомической области.
7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит окружность грудной клетки.

Примечание:

VINNO
8000254

Перед завершением измерения записи,

- Для того чтобы удалить линию (до частичного удаления) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Коэффициент поперечного диаметра сердца плода (CTDR)

Для того измерить коэффициент поперечного диаметра сердца плода, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «CTDR» (коэффициент поперечного диаметра сердца плода), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит показатель расстояния.
4. Повторит Шаг 3 для того чтобы выполнить измерение второго расстояния.
5. После завершения измерения второго расстояния в окне результатов система отобразит коэффициент поперечного диаметра сердца плода

Коэффициент поперечной площади сердца плода (CTAR)

Для того измерить коэффициент поперечной площади сердца плода, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «CTAR» (коэффициент поперечной площади сердца плода), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния методом измерения по умолчанию. В окне результатов система отобразит коэффициент поперечной площади сердца плода.
4. Повторит Шаг 3 для того чтобы выполнить измерение второй площади.
5. После завершения измерения второй площади в окне результатов система отобразит коэффициент поперечной площади сердца плода.

Спинальная длина (SL)

Для того измерить спинальную длину, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «SL» (спинальная длина), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит спинальную длину.

Длина бедра (FL)

Для того измерить длину бедра, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «FL» (длина бедра), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит длину бедра.

VINNO
8000254

Локтевая длина (ULNA)

Для того измерить локтевую длину, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «ULNA» (локтевая длина), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит локтевую длину.

Длина лучевой кости (RAD)

Для того измерить длину лучевой кости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «RAD» (длина лучевой кости), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит длину лучевой кости.

Длина берцовой кости (TIB)

Для того измерить длину берцовой кости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «TIB» (длина берцовой кости), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит длину берцовой кости.

Длина малой берцовой кости (FIB)

Для того измерить длину малой берцовой кости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «FIB» (длина малой берцовой кости), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит длину малой берцовой кости.

Длина стопы (FL)

Для того измерить длину стопы, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Ft» (длина стопы), активный калипер записи отобразится на экране.
3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит длину стопы.

Толщина плаценты (PT)

Для того измерить толщину плаценты, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «PT» (толщина плаценты), активный калипер записи отобразится на



экране.

3. Выполняйте стандартное измерение расстояния. В окне результатов система отобразит толщину плаценты.

Индекс околоплодных вод (AFI)

Для того чтобы подсчитать индекс околоплодных вод, выполните измерения четырех секторов полости матки. Система найдет сумму данных четырех измерений и посчитает Индекс околоплодных вод. Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «AFI» (Индекс околоплодных вод). Первое измерение расстояния, AFI-Q1, уже выбрано.

3. Выполните стандартное измерение расстояния для первого сектора:

a. Для того чтобы поместить активный калипер в начальную точку, переместите шаровой указатель мыши.

b. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.

c. Для того чтобы поместить второй активный калипер в финальную точку, переместите шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединяет точки измерения.

d. Для завершения измерения нажмите «Ввод». Система отобразит значение расстояния в окне результатов.

4. После завершения измерения первого сектора, разблокируйте изображение и переместите второй сектор.

5. После получения изображения, нажмите «Замораживание» и «Измерение».

Система запросит подтверждение о продолжении измерений индекса околоплодных вод. Убедитесь в том, что Вы уже выбрали следующий сектор.

6. Выполните стандартное измерение расстояния для второго и третьего сектора, повторите Шаг 2.

7. После измерения всех четырех секторов система подсчитает общее значение индекса околоплодных вод и отобразит его в окне результатов.

Коэффициент OB:

- HC/AC (Окружность головы/Окружность живота)
- FL/AC (Длина бедра/ Окружность живота)
- FL/BPD (Длина бедра/ Бипариетальный размер головки плода)
- CI (BPD/OFD) (Черепной указатель (Бипариетальный размер головки плода/ Затылочно-лобный диаметр черепа))
- FL/HC ((Длина бедра/ Окружность головы)
- TCD/AC (Поперечный диаметр мозжечка /Окружность живота)

Для получения результата коэффициента необходимо завершить два предыдущих параметра.

GA(LMP) (ВВП – внутриутробный возраст плода (ПМ – последний менструальный цикл)

VINNO
8000254

GA(LMP) (ВВП(ПМ)): Внутриутробный возраст плода высчитывается на основании даты последнего менструального цикла.

GA(ВВП)

GA(ВВП): Внутриутробный возраст плода (GA (ВВП)) показывает подсчет, начиная от связующей зоны до дня рождения. Нормальная зрелость плода составляет 38 недель (266 дней). Из-за связующей зоны время не может быть точно подсчитано. Оно может быть примерно оценено, и среднее время может быть сокращено на две недели в соответствии с подсчетами менструального возраста. В меню информации о пациенте введите дату последней менструации и система автоматически отобразит внутриутробный возраст плода. Еще один способ заключается в измерении результатов, полученных при расчете внутриутробного возраста плода.

РДР по ПМ (Расчетная дата родов по последнему менструальному циклу)

РДР по ПМ: Расчетная дата родов вычисляется от времени последнего менструального цикла. В меню информации о пациенте введите время окончания отрезка времени (менструации), система автоматически подсчитает расчетную дату родов по последнему менструальному циклу.

РДР по ВВП (Расчетная дата родов по внутриутробному возрасту плода)

РДР по ВВП: Когда система получит внутриутробный возраст плода (ВВП), система автоматически сделает расчеты даты родов по внутриутробному возрасту плода (РДР по ВВП).

Многоплодное измерение

Система позволяет измерить и указать многоплодное развитие. Если более, чем один плод отображается на экране во время осмотра, введите количество плодов в окне информации пациента, и в меню измерений появится «ABCD» (например, возьмем 4 плода):

- А, В, С, D – определенный плод, а 4 – количество плодов.
- Переключайте A/4, B/4, C/4 and D/4 для того чтобы выполнить измерения определенного плода.

Измерение ПМП (Предполагаемая масса плода)

Измерение предполагаемой массы плода применяется только для акушерских приложений среднего периода (OB Mid) и позднего периода (OB Late).

Конфигурация измерительных настроек предполагаемой массы плода.

Последовательность выполнения, следующая:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «ПМП» и его меню конфигураций, система покажет меню конфигураций измерений предполагаемой массы плода.
3. После завершения установки конфигурации предполагаемой массы плода, система возвращается в меню измерений.

Для того чтобы измерить предполагаемую массу плода:

Последовательность выполнения, следующая:

- 1. Нажмите «Измерение».**
- 2. Выберите «ПМП» (предполагаемая масса плода).**
- 3. Используйте вышеуказанный метод подсчета ПМП (предполагаемой массы плода), который включает два выбора, объяснение которых приведено в следующих примерах:**
 - а: Выберите Измерение 1 ПМП (предполагаемой массы плода) по Хэдлоку. Активируются измерение АС (по Хэдлоку) и измерение FL (по Хэдлоку) и 1 ПМП по Хэдлоку рассчитывается при помощи АС (по Хэдлоку) и FL (по Хэдлоку) по нижеприведенной формуле.**
 - б: Уже получены измерения АС (по Хэдлоку) и FL (по Хэдлоку). Выберите Измерение 1 ПМП по Хэдлоку. Не происходит активизации измерений. 1 ПМП по Хэдлоку подсчитывается автоматически при помощи уже имеющихся измерений АС (по Хэдлоку) и FL (по Хэдлоку).**

Акушерский график кривой (График кривой ОВ)

ОВ график (акушерский график) позволяет определить рост плода в сопоставлении с кривой нормального роста. После прохождения пациентом двух или более ультразвуковых измерений, график можно использовать для того, чтобы посмотреть на тенденции изменений плода. Для пациентов с более чем одним плодом возможно составить график всех плодов и сравнить с приростом на графике.

Система предусматривает два следующих основных типа графиков:

- **График кривой роста плода** – показывает одно измерение в одном графике. Данные графики показывают кривую нормального роста, стандартные положительные и отрицательные отклонения или применимые процентиля, и возраст плода по ультразвуковому исследованию с применением текущих измерений. Для пациентов с более чем одним плодом можно просмотреть все плоды. При наличии доступа к предыдущим данным осмотра, график может отображать тенденцию роста плода.
- **Гистограмма роста плода** – показывает возраст плода по ультразвуковому исследованию и внутриутробный возраст плода по данным пациента.

Для просмотра графика ОВ (акушерского графика). Последовательность выполнения, следующая:

- 1. Нажмите «Измерение».**
- 2. Выберите «График ОВ (Акушерский график)» (только для приложений ОВ (акушерских приложений)), выберите «Тип графика».**
- 3. Система предусматривает 5 типов форматов дисплея по Графику кривой роста плода: Моно, Двойной, Четырехмерный, Многоплодного сопоставления и Многоплодной параллельной визуализации (последние два типа работают только при**

наличии двух или более плодов).

3.1 Формат моноизображения показывает график кривой роста плода любого измерительного параметра беременности. Формат двойного изображения воспроизводит график кривой роста двух плодов любых двух измерительных параметров беременности в параллельной визуализации. Формат четырехмерного изображения воспроизводит график кривой роста четырех плодов любых четырех измерительных параметров беременности в совокупности. .

3.2 Многоплодное сопоставление и Многоплодная параллельная визуализация предназначены для графика кривой многоплодности. Многоплодное сопоставление отображает график кривой роста плода в сравнении со всеми остальными плодами. Многоплодная параллельная визуализация отображает график кривой роста всех плодов отдельными графиками в параллельной визуализации.

4. Система предполагает два типа формата изображения гистограммы роста плода: Моно и Многоплодную параллельную визуализацию (работает только при наличии двух или более плодов).

4.1 Формат моноизображения воспроизводит гисторграмму роста плода.

4.2 Многоплодная параллельная визуализация отображает график кривой роста всех плодов отдельными графиками в параллельной визуализации.

График кривой роста плода

- Горизонтальная ось показывает возраст плода в неделях. Система определяет это возраст исходя из данных пациента в информационном окне.
- Вертикальная ось показывает один из нижеследующих пунктов:
 - Для измерений, мм или см
 - Для коэффициентов, проценты
 - Для веса плода, граммы
- График кривой роста плода показывает информацию для следующих выбранных измерений:
 - Кривая нормального роста
 - Стандартные отклонения или соответствующие процентиля
 - Внутриутробный возраст плода на основании данных пациента (вертикальная пунктирная линия)
 - Использование текущих ультразвуковых измерительных данных, в которых плод находится на кривой роста
- Условные обозначения в нижней части графика показывают символы и цвета, которые указывают тенденцию развития плода (прошлую или текущую), а также многоплодную беременность (Плод) в формате изображения многоплодного сопоставления.
- Для того, чтобы выбрать, какое измерение необходимо отобразить на графике кривой роста плода:

а. Выберите необходимое измерение. Система отобразит график кривой роста плода для выбранных измерений.

Гистограмма роста плода

- Гистограмма роста плода показывает текущие измерения обследования и диапазон нормального роста, основанный на внутриутробном возрасте плода. Она отображает все измерения на графике.

- Горизонтальная ось показывает недели внутриутробного развития.
- Красная вертикальная линия показывает ВВП (внутриутробный возраст плода) по ПМ (последнему менструальному циклу) или РДР (расчетную дату родов).
- Белая «X» показывает средний возраст по ультразвуковому исследованию с применением текущих измерений.
- Зеленый прямоугольник показывает диапазон нормального для данного измерения возраста.

- Для того чтобы добавить новое измерение, которое должно отображаться на гистограмме роста плода, выполните одно из следующих действий:

а. На графическом дисплее система отобразит список измерений.

б. Выберите необходимое измерение. Система отобразит новое выбранное измерение на гистограмме роста плода.

Редактирование данных пациента на графике роста плода

При работе с графиком можно поменять или ввести следующие данные пациента.

Примечание: Выберите поле, которое нужно изменить или в которое нужно ввести информацию. Система разрешает вводить данные пациента.

- ПМ (последний менструальный цикл): дата последнего менструального цикла пациента.
- БТТ (базальная температура тела): дата базальной температуры тела пациента.
- ВВП (внутриутробный возраст плода): данное поле рассчитывается с использованием даты ПМ (последний менструальный цикл)/ БТТ (базальная температура тела)/Среднее значение ультразвукового исследования в окне информации о пациенте. Или показывает введенные данные.
- РДР (расчетная дата родов): данное поле рассчитывается при помощи ВВП (внутриутробного возраста плода)

Для изменения ВВП (внутриутробного возраста плода):

а. Выберите поле.

б. Введите правильное количество недель или дней.

Система выполняет следующие изменения:

- ВВП (ПМ/БТТ) (внутриутробный возраст плода (последний менструальный цикл/базальная температура тела)) теперь являются ВВП (внутриутробным возрастом плода) и показывает введенный возраст.

-В разделе данных пациента ВВП (внутриутробный возраст плода) меняется.

-В разделе данных пациента РДР (расчетная дата родов) отображает обновленную

дату, основываясь на введенном ВВП (внутриутробном возрасте плода).

- Расположение плода: разновидность информации о положении плода.
- Плацента: разновидность информации о плаценте.

Если подсоединен один принтер, выберите «Печать» чтобы распечатать Акушерский график.

10.8.2 Измерения М-режима

В М-режиме акушерского приложения предусмотрены следующие параметры измерения:

- Глубина
- Расстояние
- LVEF (фракция выброса левого желудочка)
- HR (Сердечный ритм)
- Коэффициент A/B

10.8.3 Измерения PW-режима (импульсно-волнового режима)

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) акушерского приложения предусмотрены следующие параметры измерения:

- Общий
- Аорта
- Нисходящая аорта
- Пуповина
- Плацента
- Матка
- Фолликула
- Срединная мозговая артерия

Папка общих измерений:

- Скорость
- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- MD (Минимальная скорость в диастолический период)
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- HR (сердечный ритм)

Папка других измерений:

- Скорость

VINCO
8000234

- PS (Максимальная скорость в систолический период)
- ED (Скорость в конце диастолического периода)
- PI (Индекс пульсации)
- RI (Индекс резистентности)
- HR (сердечный ритм)

Примечание:

Настройте меню измерений всех папок измерений, добавив или удалив измерительные параметры папок измерений. Для подробной информации о том, как делать конфигурации меню измерений, смотрите «Измерительное меню Конфигурации» в разделе «Общие измерения».

10.9 Кардио измерения

Введение

Основанное на приложении разных объектов, возраста и веса, кардио измерение предоставляет разные измерительные опции каждой камеры и соответствующего клапана в диастолический и систолический период:

- Общее
- LV (Левый желудочек)
- MV (Митральный клапан)
- Ao (Аорта)
- AV (Аортальный клапан)
- LA (Левое предсердие)
- RV (Правый желудочек)
- TV (Трехстворчатый клапан)
- PV (Клапан легочного ствола)
- RA (Правое предсердие)
- Система

Общий обзор

Кардио измерения предусматривают основные папки измерений: Общее, LV (Левый желудочек), MV (Митральный клапан), Ao (Аорта), AV (Аортальный клапан), LA (Левое предсердие), RV (Правый желудочек), TV (Трехстворчатый клапан), PV (Клапан легочного ствола), RA (Правое предсердие) и Система, в режимах В/М (Яркости/Движения), CF (Цветного картирования кровотока), PW/CW/TD (Импульсно-волновой/Постоянно волновой/ Тканевая доплер-эхокардиография) данного устройства.

Конфигурация измерения опций папок измерений

Для настройки конфигураций измерений опций папок:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите меню конфигураций опций измерительных папок.
Примечание: Опция папок измерений может не совпадать в других режимах.
3. Выберите необходимую опцию папки измерения или снимите галочку с папки измерения, которая Вам не нужна, но уже выбрана.
4. После завершения конфигурации, нажмите «Назад» для возврата в предыдущее меню и система отобразит выбранный список папок измерений.

Для того чтобы добавить новую опцию папки измерения:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите меню конфигураций опций папки измерения.
Примечание: Опция папки измерения может не совпадать в другом режиме.
3. Выберите «Добавить», и система покажет окно, в которое можно добавить новую

VINCO
8000254

папку измерения.

4. Введите название новой добавленной папки измерения, переместите шаровой указатель мыши и нажмите «ОК», или нажмите «Отменить» для возврата в предыдущее меню.

5. Система возвращается в меню измерений, и отображает кнопку «Добавить» в новой добавленной папке измерений.

Примечание:

- О том, как добавлять параметры измерения в папку измерений, подробно смотрите «Настройка измерений» в Общих измерениях.
- Следующие кардио измерения расположены в первую очередь в соответствии с папками измерения, во-вторых, в соответствии с режимами, и наконец, в зависимости от типа измерения.
- Настройте конфигурации измерительного параметра и смотрите соответствующий раздел в Общих измерениях.
- Измерение последней буквы «d» значит «диастолический», буква «s» значит «систолический».

В В-режиме кардио обследования, папка общих измерений включает следующие измерения:

- Глубина
- Расстояние
- Окружность или Периметр
- Площадь
- Объем
- Объем «d»
- Объем «s»
- % Стеноз
 - Диаметр
 - Площадь
- Коэффициент A/B
 - Диаметр
 - Площадь

В М-режиме кардио обследования, папка общих измерений включает следующие измерения:

- Расстояние
- Время
- Уклон или Скорость
- Коэффициент A/B
- Сердечный ритм

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) кардио обследования папка общих измерений включает следующие измерения:

- Скорость
- Время
- Ускорение
- TAMAX (Максимальная скорость за среднее время)
- TAMEAN (Средняя скорость за среднее время)
- Коэффициент A/B
 - Скорость
 - Время
 - Ускорение
- FLOW VOL (Объем потока)
- Max PG (максимальный градиент давления)
- Mean PG (Средний градиент давления)
- SV (Систолический объем сердца)
 - SV Diam (Диаграмма систолического объема сердца)
 - SV TAMEAN (Систолический объем сердца при средней скорости за среднее время)
 - CO HR (Сердечный выброс сердечного ритма)
- HR (Сердечный ритм)

Примечание: О том, как выполнять и настраивать вышеуказанные измерения, смотрите раздел «Общие измерения».

Папка измерений левого желудочка (LV) сердца

В В-режиме кардио обследования папка общих измерений левого желудочка (LV) включает следующие измерения:

Измерения одного расстояния:

- LVIDd (конечный диастолический размер левого желудочка)
- LVPWd (конечно-диастолический размер задней стенки левого желудочка)
- LVIDs (внутренний размер левого желудочка в систолу)
- LVPWs (толщина задней стенки левого желудочка в конце систолы)
- LVd Major (основной конечно-диастолический размер левого желудочка)
- LVd Minor (неосновной конечно-диастолический размер левого желудочка)
- LVs Major (основной конечно-систолический размер левого желудочка)
- LVs Minor (неосновной конечно-систолический размер левого желудочка)
- LVOT Diam (Диаметр выходного тракта левого желудочка)

Для выполнения измерения одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, на экране появится активный записывающий калипер.
3. Для того чтобы поместить активный калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система

зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.

5. Для того чтобы разместить второй активный калипер в конечной точке, передвиньте шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединяет точки измерения, если произведена соответствующая предварительная установка.

6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение расстояния.

Измерение множественных расстояний:

- **Исследование левого желудочка (LV)**
 - IVSd (конечно-диастолический размер межжелудочковой перегородки)
 - LVIDd (конечный диастолический размер левого желудочка)
 - LVPWd (конечно-диастолический размер задней стенки левого желудочка)
 - IVSs (толщина межжелудочковой перегородки в конце систолы)
 - LVIDs (внутренний размер левого желудочка в систолу)
 - LVPWs (толщина задней стенки левого желудочка в конце систолы)
- **Исследование левого желудочка (Простое)**
 - LVIDd (конечный диастолический размер левого желудочка)
 - LVIDs (внутренний размер левого желудочка в систолу)

Для завершения Исследования левого желудочка и Исследования левого желудочка (Простое) выполните шесть или два непрерывных измерения расстояния.

Для настройки измерений Исследований левого желудочка выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите «Конфигурации», затем выберите кнопку «Исследование левого желудочка», на экране появится меню.

a. В качестве расчетной формулы выберите Куб или Тейхольц.

b. Выберите параметры, которые нужно подсчитать и отобразить в окне результатов: LVEDV (конечно-диастолический объем левого желудочка), LVESV (конечно-систолический объем левого желудочка), SV (Систолический объем сердца), EF (Фракция выброса), CO (Сердечный выброс), SI (Ударный индекс), CI (Сердечный индекс), LVIDd Index (Индекс конечного диастолического размера левого желудочка), LVd Mass (Масса конечно-диастолического размера левого желудочка), LVd Mass Index (Индекс массы конечно-диастолического размера левого желудочка), LVd Mass(ASE) (Масса конечно-диастолического размера левого желудочка) (Американское общество эхокардиографии), LVd Mass Index(ASE) (Индекс массы конечно-диастолического размера левого желудочка) (Американское общество эхокардиографии), LVIDs Index (Индекс внутреннего размера левого желудочка в систолу), LVs Mass (Масса конечно-систолического размера левого желудочка), LVs Mass Index (Индекс массы конечно-систолического размера левого желудочка), LVs Mass(ASE) (Масса конечно-систолического размера левого желудочка) (Американское общество эхокардиографии), LVs Mass Index(ASE) (Индекс массы конечно-систолического размера левого желудочка) (Американское общество

эхокардиографии), %FS (Фракция укорочения), %IVS (толщина межжелудочковой перегородки), and %LVPW (толщина задней стенки левого желудочка).

Примечание: При расчете некоторых параметров необходимо использование сердечного ритма (HR) и площади поверхности тела (BSA), сердечный ритм можно получить из ЭКГ устройства, а площадь поверхности тела (BSA) можно подсчитать при помощи роста и веса пациента.

Измерение площади и опция метода измерения может быть Полигоном, Сплайном и Записи, в которых метод записи является настроенным по умолчанию.

- 2C LVAd (левожелудочковый аппарат вспомогательного кровообращения)
- 2C LVAs (левожелудочковая система вспомогательного кровообращения)
- 4C LVAd (левожелудочковый аппарат вспомогательного кровообращения)
- 4C LVAs (левожелудочковая система вспомогательного кровообращения)
- S LVAd (левожелудочковый аппарат вспомогательного кровообращения)
- S LVAs (левожелудочковая система вспомогательного кровообращения)
- Эндо- LVAd (левожелудочковый аппарат вспомогательного кровообращения)
- Эндо- LVAs (левожелудочковая система вспомогательного кровообращения)
- Эпи- LVAd (левожелудочковый аппарат вспомогательного кровообращения)
- Эпи- LVAs (левожелудочковая система вспомогательного кровообращения)
- Площадь LVOT (выходного тракта левого желудочка)

Для проведения измерений площади методом Записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащую измерению площадь.
3. Выберите в меню конфигураций метод измерения Запись в качестве настройки по умолчанию, на экране появится активный калипер записи.
4. Для перемещения записывающего калипера, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер, и записывающий калипер превратится в активный калипер записи.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, перемещайте шаровой указатель мыши по всей исследуемой анатомической поверхности.
7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение измеряемой площади.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайном,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Монозапись в соединении с Измерением одного расстояния:

- Диастолический период: A2C LVEDV (конечно-диастолический объем левого

желудочка), A4C LVEDV (конечно-диастолический объем левого желудочка)

- Систолический период: A2C LVESV (конечно-систолический объем левого желудочка), A4C LVESV (конечно-систолический объем левого желудочка)

При применении метода площади-длины в одной проекции, измеряются площадь поперечного сечения левого желудочка (A), длина оси левого желудочка (L); длина короткой оси левого желудочка (D) рассчитывается по данным с использованием формулы, при условии что левый желудочек имеет шаровидную форму:

- **A2C A-L (Площадь-Длина)**
 - LVAd (Диастолическая площадь левого желудочка)
 - LVLd (Диастолическая длина левого желудочка)
 - LVAs (Систолическая площадь левого желудочка)
 - LVLs (Систолическая длина левого желудочка)
- **A4C A-L (Площадь-Длина)**
 - LVAd (Диастолическая площадь левого желудочка)
 - LVLd (Диастолическая длина левого желудочка)
 - LVAs (Систолическая площадь левого желудочка)
 - LVLs (Систолическая длина левого желудочка)
- **Двухпроекционный A2C&A4C A-L**
 - A2C LVAd (Диастолическая площадь левого желудочка)
 - LVLd (Диастолическая длина левого желудочка)
 - A2C LVAs (Систолическая площадь левого желудочка)
 - LVLs (Систолическая длина левого желудочка)
 - A4C LVAd (Диастолическая площадь левого желудочка)
 - A4C LVAs (Систолическая площадь левого желудочка)

Для проведения измерений множественной площади и множественного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Войдите в «Измерение», выберите параметр измерения.
2. Нажмите клавишу Ввода, чтобы начать измерения.
3. Зафиксируйте площадь соответствующим методом.
4. Зафиксируйте расстояние.
5. Повторите шаги 3-4 два или три раза для того чтобы завершить измерение.

При использовании одной плоскости / введите дисковый метод Симпсона, длинные оси (L) двухкамерных и четырехкамерных позиций апикального доступа равно делятся на 20, получают внутренние диаметры коротких осей (индекс адаптации и индекс Бартеля) 20 дисков в направлениях, перпендикулярных длинным осям. Объем левого желудочка вычисляется из общей суммы площади поперечного сечения 20 дисков. Площади полости левого желудочка можно получить исходя из условия, что каждый из дисков имеет овальную форму:

- A2C- Ввод дискового метода Симпсона

- LVEDV (конечно-диастолический объем левого желудочка)
- LVESV (конечно-систолический объем левого желудочка)
- A4C- Ввод дискового метода Симпсона
 - LVEDV (конечно-диастолический объем левого желудочка)
 - LVESV (конечно-систолический объем левого желудочка)
- Модифицированный дисковый метод Симпсона
 - A2C LVEdV (конечно-диастолический объем левого желудочка)
 - A2C LVESV (конечно-систолический объем левого желудочка)
 - A4C LVEdV (конечно-диастолический объем левого желудочка)
 - A4C LVESV (конечно-систолический объем левого желудочка)

Для проведения измерений множественной площади и множественного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Войдите в «Измерение», выберите параметр измерения.
2. Нажмите клавишу Ввода, чтобы начать измерения.
3. Зафиксируйте запись.
4. Зафиксируйте верхнюю точку.
5. Повторите шаги 3-4 два или три раза для того чтобы завершить измерение.

В М-режиме кардиоизмерений, папка измерений «LV» (Левый желудочек) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- LVIDd (конечный диастолический размер левого желудочка)
- LVPWd (конечно-диастолический размер задней стенки левого желудочка)
- LVIDs (внутренний размер левого желудочка в систолу)
- LVPWs (толщина задней стенки левого желудочка в конце систолы)

Для проведения измерений одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащее измерению расстояние, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить активный калипер в наиболее переднюю точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в наиболее заднюю точку измерения, передвиньте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит вертикальное расстояние между двумя точками.

Измерения множественного расстояния:

- Исследование левого желудочка
 - IVSd (конечно-диастолический размер межжелудочковой перегородки)
 - LVIDd (конечный диастолический размер левого желудочка)

- LVPWd (конечно-диастолический размер задней стенки левого желудочка)
- IVSs (толщина межжелудочковой перегородки в конце систолы)
- LVIDs (внутренний размер левого желудочка в систолу)
- LVPWs (толщина задней стенки левого желудочка в конце систолы)
- Исследование левого желудочка (простое)
 - LVIDd (конечный диастолический размер левого желудочка)
 - LVIDs (внутренний размер левого желудочка в систолу)

Для завершения измерений Исследования левого желудочка или Исследования левого желудочка (Простое), выполните шесть или два непрерывных измерений расстояния.

Для настройки измерений Исследования левого желудочка, выполните следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Конфигурации», затем выберите кнопку «Исследование левого желудочка», на экране появится меню.
 - a. В качестве расчетной формулы выберите Куб или Тейхольц.
 - b. Выберите параметры, которые нужно подсчитать и отобразить в окне результатов: LVEDV (конечно-диастолический объем левого желудочка), LVESV (конечно-систолический объем левого желудочка), SV (Систолический объем сердца), EF (Фракция выброса), CO (Сердечный выброс), SI (Ударный индекс), CI (Сердечный индекс), LVIDd Index (Индекс конечного диастолического размера левого желудочка), LVd Mass (Масса конечно-диастолического размера левого желудочка), LVd Mass Index (Индекс массы конечно-диастолического размера левого желудочка), LVd Mass(ASE) (Масса конечно-диастолического размера левого желудочка) (Американское общество эхокардиографии), LVd Mass Index(ASE) (Индекс массы конечно-диастолического размера левого желудочка) (Американское общество эхокардиографии), LVIDs Index (Индекс внутреннего размера левого желудочка в систолу), LVs Mass (Масса конечно-систолического размера левого желудочка), LVs Mass Index (Индекс массы конечно-систолического размера левого желудочка), LVs Mass(ASE) (Масса конечно-систолического размера левого желудочка) (Американское общество эхокардиографии), LVs Mass Index(ASE) (Индекс массы конечно-систолического размера левого желудочка) (Американское общество эхокардиографии), %FS (Фракция укорочения), %IVS (толщина межжелудочковой перегородки), and %LVPW (толщина задней стенки левого желудочка).

Примечание: При расчете некоторых параметров необходимо использование сердечного ритма (HR) и площади поверхности тела (BSA), сердечный ритм можно получить из ЭКГ устройства, а площадь поверхности тела (BSA) можно подсчитать при помощи роста и веса пациента.

Измерение интервала одного времени:

- LVPER (длительность предварительного периода изгнания крови из левого желудочка)

- LVET (длительность периода изгнания крови из левого желудочка)
- MVcf (Средняя скорость циркулярного укорочения волокон миокарда)
- Сердечный ритм (R-R)

Для выполнения измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) кардио обследования, папка измерений левого желудочка включает следующие измерения:

- Измерение одной скорости:
- LVOT Vmax (Максимальная скорость выходного тракта левого желудочка)

Для выполнения измерений скорости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимые измерения скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимое положение, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение скорости.

Измерение двойной скорости:

- LVOT Max PG (максимальный градиент давления выходного тракта левого желудочка)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)

Для осуществления измерения двух скоростей, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимые измерения двойной скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы завершить измерение первой скорости нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение первой скорости, второй активный калипер

с вертикальной и горизонтальной пунктирной линией появится на экране.

5. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, переместите шаровой указатель мыши.

6. Для того чтобы завершить измерение второй скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение второй скорости и максимальный градиент давления.

Измерение интервала одного времени:

- LVET (длительность периода изгнания крови из левого желудочка)
- LVHR (Сердечный ритм левого желудочка)

Для выполнения измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

Измерение одной записи:

- Запись LVOT (выходного тракта левого желудочка)

Для осуществления измерения записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение записи, активный калипер появится на экране.
3. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод».
4. Для того чтобы записать скорости необходимого спектрального участка, переместите шаровой указатель мыши.

Примечание: Для повторного редактирования существующей линии записи, один раз нажмите «Сбросить» и снова переместите шаровой указатель мыши.

5. Для завершения измерений, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значения измерения.

Для настройки измерения записи:

Настройте измерение одной записи для того чтобы определить параметр, который нужно подсчитать и отобразить в окне результатов.

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Конфигурации», затем выберите «Запись выходного тракта левого желудочка», на экране появится меню.

3. Выберите необходимые измерения.

Одна запись в соединении с Измерением одного расстояния:

- SV (Систолический объем сердца)
 - SV Diam (Диаметр систолического объема сердца)
 - SV TAMEAN (Систолический объем сердца при средней скорости за среднее время)
- CO HR (Сердечный выброс Сердечный ритм)
- SI (Ударный индекс)
- CI (Сердечный индекс)

Для того чтобы измерить систолический объем сердца, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «SV» (Систолический объем сердца).
3. Выберите «SV Diam» (Диаметр систолического объема сердца), и выполните измерение одного расстояния.
4. Выберите «SV TAMEAN» (Систолический объем сердца при средней скорости за среднее время)
5. Система отобразит значения измерений «SV» (Систолический объем сердца) и «SI (Ударный индекс)» в окне результатов.

CO HR (Сердечный выброс Сердечный ритм)

Для того чтобы измерить сердечный выброс, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «SV» (Систолический объем сердца).
3. Сначала выполните измерение «SV» (Систолический объем сердца).
4. Выберите «CO HR» (Сердечный выброс Сердечный ритм), и выполните измерение на HR (сердечном ритме).
5. В окне результатов система отобразит значения измерений «CO» (Сердечный выброс) и «CI(Сердечный индекс)».

Для осуществления «Полуавтоматическая запись», выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Полуавтоматическая запись».
3. Зафиксируйте начальную и конечную точку на импульсно-волновом изображении.
4. Система автоматически предоставит результаты. На странице конфигураций оператор может выбрать заданный параметр, который отобразится в окне результатов.

Папка измерений кардио митрального клапана

В режиме «В» кардио обследований, папка измерений митрального клапана (MV) включает следующие измерения:

VINNO
8000254

Измерение одного расстояния:

- **MV Ann Diam** (Диаметр кольца митрального клапана)
- **EPSS** (митрально-септальная сепарация)
- **Радиус митральной регургитации** (доступно только для режима CF)

Для выполнения измерений одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, активный калипер записи появится на экране.
3. Для того чтобы разместить активный калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй активный калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединит измеряемые точки, если внесены соответствующие предварительные настройки.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение расстояния.

Измерение площади, опция метода измерения могут быть Полигоном, Сплайном и Записью, метод Записи является настройкой по умолчанию.

- **Площадь митрального клапана (MVA)** по времени полуспада градиента давления (PHT)

Для осуществления измерения площади методом «Запись», выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение площади.
3. Выберите в меню конфигураций метод измерения «Запись» в качестве настройки по умолчанию, активный калипер записи появится на экране.
4. Для того чтобы поместить записывающий калипер, переместите шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и записывающий калипер превратится в активный калипер записи.
6. Для того чтобы записать измерение площади, перемещайте шаровой указатель мыши по всей исследуемой анатомической поверхности.
7. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение измеряемой площади.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайна,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные,

VINCO
8000254

нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

В режиме «М» кардио обследования, Папка измерения «MV» (Митральный клапан) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- EPSS (митрально-септальная сепарация)

Для осуществления измерения одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение площади, вертикальная и горизонтальная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в наиболее передней точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в наиболее задней измеряемой точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит вертикальное расстояние между двумя точками.

Измерение одного уклона:

- D-E Движение
- D-E Уклон
- E-F Уклон

Для осуществления измерения одного уклона, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение уклона, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в начальную точку, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит уклон, вертикальный и горизонтальный временной интервал между двумя точками.

- Коэффициент A/B (Уклон)
- Коэффициент митрального клапана E/A (Отношение раннего диастолического наполнения к позднему)
 - MV Vel A (Скорость A митрального клапана)
 - MV Vel E (Скорость E митрального клапана)

VINNO
8000254

Для измерения коэффициента A/B (Уклон), выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите Коэффициент митрального клапана E/A (Отношение раннего диастолического наполнения к позднему), вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить скорость A, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать скорость A, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы установить скорость A, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит скорость A, скорость B и коэффициент скорости A/скорости B.

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) кардио обследования, папка измерений «MV» (Митральный клапан) включает следующие измерения:

Измерение одной скорости:

- MR Vmax (Максимальная скорость митральной регургитации)
- MV Vmax (Максимальная скорость митрального клапана)

Для измерения скорости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в необходимую точку измерения, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение скорости.

Измерение двойной скорости:

- MR Max PG (Максимальный градиент давления митральной регургитации)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)
- MV Max PG (Максимальный градиент давления митрального клапана)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)
- Коэффициент митрального клапана E/A (Отношение раннего диастолического наполнения к позднему)
 - MV Vel A (Скорость A митрального клапана)
- MV Vel E (Скорость E митрального клапана)

Для осуществления измерения двух скоростей, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите измерение двойной скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.

3. Для того чтобы установить калипер в необходимой точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы завершить измерение первой скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение первой скорости, на экране появится второй активный калипер с вертикальной и горизонтальной пунктирной линией.
5. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение второй скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение второй скорости и максимальный градиент давления или коэффициент скорости.

Измерение интервала одного времени:

- MV Acc Time (Время ускорения митрального клапана)
- MV Dec Time (Время уменьшения митрального клапана)
- MVET (Длительность периода изгнания крови из митрального клапана)
- MV A Dur (Продолжительность митрального клапана A)
- MV TTP (время до прогрессии заболевания митрального клапана)

Для осуществления измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

Измерение одного уклона:

- MR Acc (Ускорение митральной регургитации)
- MV Acc (Ускорение митрального клапана)
- MV Dec (Уменьшение митрального клапана)
- MV PHT (Время полуспада градиента давления митрального клапана)
- MPA by PHT (Основная легочная артерия по времени полуспада градиента давления)

Для осуществления измерения уклона, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение уклона, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.

3. Для того чтобы установить калипер в начальной точке измерения, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку измерения, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит уклон, скорости и горизонтальный временной интервал между двумя точками.

Измерение одной записи:

- Запись MR (митральной регургитации)
- Запись MV (митрального клапана)

Для осуществления измерения записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение записи, активный калипер записи появится на экране.
3. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод».
4. Для того чтобы записать скорости необходимого спектрального участка, переместите шаровой указатель мыши.

Примечание: Для повторного редактирования существующей линии записи, один раз нажмите «Сбросить» и снова переместите шаровой указатель мыши.

5. Для завершения измерений, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значения измерения.

Для настройки конфигурации измерений записи:

Настройте измерение одной записи для того чтобы определить параметр, который должен быть подсчитан и отображен в окне результатов.

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Конфигурации», затем выберите кнопку «Запись MR (митральной регургитации) или Запись MV (митрального клапана)», на экране появится меню.
3. Выберите необходимые для выполнения измерения.

Множественное измерение временных интервалов:

LV TEI Index

- MV C-O dur
- LVET

Для осуществления измерения уклона, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите для выполнения «Индекс TEI (время изоволюмического сокращения миокарда + время изоволюмической релаксации/время изгнания) LV (время производительности миокарда)», вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.

VINNO
8000254

3. Для того чтобы установить калипер в начальной точке измерения, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку измерения, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит уклон, скорости и горизонтальный временной интервал между двумя точками.

Кардиоаортальная папка измерений

В режиме «В» кардио обследований Папка измерений «Ао» включает следующие измерения:

Измерения одного расстояния:

- AoDiam (Диаметр аорты)
- Ao Arch Diam (Диаметр дуги аорты)
- AoAscDiam (Диаметр восходящей аорты)
- AoDescDiam (Диаметр нисходящей аорты)
- Ao Isthmus (Перешеек аорты)
- Ao ST Junct (Синотубулярное соединение аорты)

Для осуществления измерения одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, активный калипер записи появится на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в начальную точку, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединит измеряемые точки, если введены предварительные настройки.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение расстояния.

В «М» режиме кардио обследования, папка измерений «Ао» (Аорта) включает следующие измерения:

Измерения одного расстояния:

- AoDiam (Диаметр аорты)

Для осуществления измерения одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение площади, вертикальная и горизонтальная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.

3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в наиболее передней точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в наиболее задней измеряемой точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит вертикальное расстояние между двумя точками.

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) кардио обследования папка измерения «Ао» (аорта) включает следующие измерения:

Измерения одной скорости:

- AR Vmax (Максимальная скорость аортальной регургитации)
- AREndVmax (Конец максимальной скорости аортальной регургитации)
- Coarc Pre-Dust (Сжатие до осадка)
- Coarc Post-Dust (Сжатие после осадка)

Для выполнения измерений скорости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимые измерения скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимое положение измерения, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение скорости.

Измерение двойной скорости:

- AR Max PG (максимальный градиент давления аортальной регургитации)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)

Для осуществления измерения двух скоростей, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимые измерения двойной скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы завершить измерение первой скорости нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение первой скорости, второй активный калипер с вертикальной и горизонтальной пунктирной линией появится на экране.
5. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение второй скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение второй скорости и максимальный градиент

давления.

Измерение одного уклона:

- AR PHT (Время полуспада градиента давления аортальной регургитации)

Для осуществления измерения уклона, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение уклона, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в начальную точку, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит уклон, вертикальный и горизонтальный временной интервал между двумя точками.

Измерение одной записи:

- Запись AR (аортальная регургитация)

Для осуществления измерения записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение записи, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод».
4. Для того чтобы записать скорости необходимого спектрального участка, переместите шаровой указатель мыши.

Примечание: Для повторного редактирования существующей линии записи, один раз нажмите «Сбросить» и снова переместите шаровой указатель мыши.

5. Для завершения измерений, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значения измерения.

Для настройки измерения записи:

Настройте измерение одной записи для того чтобы определить параметр, который нужно подсчитать и отобразить в окне результатов.

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Конфигурации», затем выберите кнопку «Запись AR (аортальная регургитация)», на экране появится меню.
3. Выберите необходимые измерения.

Папка измерений кардио аортального клапана

В В-режиме кардио обследования, Папка измерения AV (Аортальный клапан)

VINNO
8000254

включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- AV Diam (Диаметр аортального клапана)
- AV Cusp (створка аортального клапана)
- AR Radius (Радиус аортальной регургитации) (доступен только в режиме CF)

Для проведения измерений одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащее измерению расстояние, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить активный калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в наиболее заднюю точку измерения, передвиньте шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединит точки измерения, если произведены предварительные настройки.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение расстояния.

Измерение площади и опция метода измерения может быть Полигоном, Сплайном и Записи, в которых метод записи является настроенным по умолчанию.

- AVA (кольцо аортального клапана)
- AV-A (Аортальный клапан A)
- Транс AVAd (Диастолическая площадь аортального клапана)
- Транс AVAs (Диастолическая длина аортального клапана)

Для проведения измерений площади методом Записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащую измерению площадь.
3. Выберите в меню конфигураций метод измерения Запись в качестве настройки по умолчанию, на экране появится активный калипер записи.
4. Для перемещения записывающего калипера, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер, и записывающий калипер превратится в активный калипер записи.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, перемещайте шаровой указатель мыши по всей исследуемой анатомической поверхности.
7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение измеряемой площади.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайном,

VINNO
8000254

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

В М-режиме кардио обследований, папка измерений AV (Аортальный клапан) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- AV Cusp (Створка аортального клапана)

Для осуществления измерения одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, вертикальная и горизонтальная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в наиболее передней точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в наиболее задней измеряемой точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит вертикальное расстояние между двумя точками.

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) кардио обследования, папка измерений AV (аортального клапана) включает следующие измерения:

Измерение одной скорости:

- AV Vmax (Максимальная скорость аортального клапана)

Для выполнения измерений скорости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимые измерения скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимое положение измерения, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение скорости.

Измерение двойной скорости:

- AV Max PG (максимальный градиент давления аортального клапана)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)

Для осуществления измерения двух скоростей, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерения».

2. Выберите необходимые измерения двойной скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы завершить измерение первой скорости нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение первой скорости, второй активный калипер с вертикальной и горизонтальной пунктирной линией появится на экране.
5. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение второй скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение второй скорости и максимальный градиент давления.

Измерение интервала одного времени:

- AV Acc Time (Время ускорения аортального клапана)
- AV Dec Time (Время уменьшения аортального клапана)
- AVET (Длительность периода изгнания крови из аортального клапана)
- AVHR (сердечный ритм аортального клапана)

Для выполнения измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

Измерение Коэффициента A/V (Время):

- Коэффициент AV (аортального клапана)
- AV Acc Time (Время ускорения аортального клапана)
- AVET (Длительность периода изгнания крови из аортального клапана)

Для измерения коэффициента AV (аортального клапана), выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Коэффициент AV (аортального клапана)», вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.

3. Выполните два стандартных измерения временных измерения по времени ускорения AV (аортального клапана) и AVET (Длительность периода изгнания крови из аортального клапана)

4. В окне результатов система отобразит Время ускорения аортального клапана, AVET (Длительность периода изгнания крови из аортального клапана) и Время ускорения аортального клапана/ Коэффициент AVET (Длительность периода изгнания крови из аортального клапана).

Измерение одного уклона:

- AV Acc (Ускорение аортального клапана)
- AV Dec (Уменьшение аортального клапана)
- AVA by PHT (кольцо аортального клапана по времени полуспада градиента давления)

Для осуществления измерения одного уклона, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение уклона, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в начальную точку, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке измерения, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит уклон, вертикальный и горизонтальный временной интервал между двумя точками.

Измерение одной записи:

- Запись AV (аортального клапана)

Для осуществления измерения записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение записи, активный калипер появится на экране.
3. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод».
4. Для того чтобы записать скорости необходимого спектрального участка, переместите шаровой указатель мыши.

Примечание: Для повторного редактирования существующей линии записи, один раз нажмите «Сбросить» и снова переместите шаровой указатель мыши.

5. Для завершения измерений, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значения измерения.

Для настройки измерения записи:

Настройте измерение одной записи для того чтобы определить параметр, который

нужно подсчитать и отобразить в окне результатов.

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Конфигурации», затем выберите «Запись AV (аортального клапана)», на экране появится меню.
3. Выберите необходимые измерения.

Папка кардио измерений левого предсердия (LA)

В режиме «В» кардио обследования Папка измерения LA (левого предсердия) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- LA Diam (Диаметр левого предсердия)
- LAd Major (основной конечно-диастолический размер левого предсердия)
- LAd Minor (неосновной конечно-диастолический размер левого предсердия)
- LAs Major (основной конечно-систолический размер левого предсердия)
- LAs Minor (неосновной конечно-систолический размер левого предсердия)

Для выполнения измерений одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, активный калипер записи появится на экране.
3. Для того чтобы разместить активный калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй активный калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединит измеряемые точки, если внесены соответствующие предварительные настройки.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение расстояния.

Измерение площади и опция метода измерения может быть Полигоном, Сплаynom и Записи, в которых метод записи является настроенным по умолчанию.

- LAAd (Диастолическая площадь Левого предсердия)
- LAAs (Систолеская площадь Левого предсердия)

Для проведения измерений площади методом Записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащую измерению площадь.
3. Выберите в меню конфигураций метод измерения Запись в качестве настройки по умолчанию, на экране появится активный калипер записи.
4. Для перемещения записывающего калипера, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система

VINNO
8000254

зафиксирует первый калипер, и записывающий калипер превратится в активный калипер записи.

6. Для того чтобы записать площадь измерения, перемещайте шаровой указатель мыши по всей исследуемой анатомической поверхности.

7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение измеряемой площади.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайном,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Измерение одной записи в соединении с измерением одного расстояния:

- Диастолический период: A2C LAEDV (конечно-диастолический объём левого предсердия), A4C LAEDV (конечно-диастолический объём левого предсердия)
- Систолический период: A2C LAESV (конечно-систолический объём левого предсердия), A4C LAESV (конечно-систолический объём левого предсердия).

В М-режиме кардио обследования, папка измерений LA (левого предсердия) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- LA Diam (Диаметр левого предсердия)

Для проведения измерений одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащее измерению расстояние, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить активный калипер в наиболее переднюю точку измерения, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в наиболее заднюю точку измерения, передвиньте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит вертикальное расстояние между двумя точками.

Измерение Коэффициента A/B (Диаметр)

- LA/Ao (Левое предсердие/Аорта)
- LA Diam (Диаметр левого предсердия)
- AoDiam (Диаметр аорты)

Для того чтобы измерить LA/Ao (Левое предсердие/Аорта), выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «LA/Ao(Левое предсердие/Аорта)», вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Выполните два стандартных измерения расстояния диаметра левого предсердия (LA Diam) и диаметра аорты (Ao Diam).
4. Система отобразит диаметр левого предсердия, диаметр аорты и диаметр левого предсердия/Коэффициент диаметра аорты в окне результатов.

Папка кардио измерений правого желудочка (RV)

В режиме «В» кардио обследования, папка измерений RV (Правый желудочек) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- RVAWd (конечно-диастолический размер передней стенки правого желудочка)
- RVIDd (конечно-диастолический внутренний размер правого желудочка)
- RVAWs (конечно-систолический размер передней стенки правого желудочка)
- RVIDs (конечно-систолический внутренний размер правого желудочка)
- RVd Major (основной конечно-диастолический размер правого желудочка)
- RVd Minor (неосновной конечно-диастолический размер правого желудочка)
- RVs Major (основной конечно-систолический размер правого желудочка)
- RVs Minor (неосновной конечно-систолический размер правого желудочка)
- RVOT Diam (Диаметр выходного тракта правого желудочка)
- LPA Diam (Диаметр левой легочной артерии)
- RPA Diam (Диаметр правой легочной артерии)
- MPA Diam (Диаметр основной легочной артерии)

Для осуществления измерения одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, активный калипер записи появится на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в начальную точку, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединит две измерительные точки, если были выполнены предварительные настройки.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит вертикальное расстояние между двумя точками.

Измерение площади и опция метода измерения может быть Полигоном, Сплаynom и Записи, в которых метод записи является настроенным по умолчанию.

- RVAd (Диастолическая площадь правого желудочка)
- RVAs (Систолическая площадь правого желудочка)
- LPAА (Площадь левой легочной артерии)

- **РРАА (Площадь правой легочной артерии)**

Для проведения измерений площади методом Записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащую измерению площадь.
3. Выберите в меню конфигураций метод измерения Запись в качестве настройки по умолчанию, на экране появится активный калипер записи.
4. Для перемещения записывающего калипера, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер, и записывающий калипер превратится в активный калипер записи.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, перемещайте шаровой указатель мыши по всей исследуемой анатомической поверхности.
7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение измеряемой площади.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайном,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

В режиме «М» кардио обследования, папка измерений RV (Правый желудочек) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- **RVAWd** (конечно-диастолический размер передней стенки правого желудочка)
- **RVIDd** (конечно-диастолический внутренний размер правого желудочка)
- **RVAWs** (конечно-систолический размер передней стенки правого желудочка)
- **RVIDs** (конечно-систолический внутренний размер правого желудочка)

Для осуществления измерения одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, вертикальная и горизонтальная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в наиболее передней точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в наиболее задней измеряемой точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит вертикальное расстояние между двумя точками.

Измерение двойного расстояния:

- **Исследование RV (правого желудочка)**
- **RVIDd (конечно-диастолический внутренний размер правого желудочка)**
- **RVIDs (конечно-систолический внутренний размер правого желудочка)**

Для завершения измерения Исследование RV (правого желудочка), непрерывно выполняйте два стандартных измерения расстояния.

Измерение интервала одного времени:

- **RVPER (длительность предварительного периода изгнания крови из правого желудочка)**
- **RVET (длительность периода изгнания крови из правого желудочка)**

Для выполнения измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. **Нажмите «Измерение».**
2. **Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.**
3. **Для того чтобы поместить калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.**
4. **Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.**
5. **Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.**
6. **Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.**

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) кардио обследования, папка измерений (RV) правого желудочка включает следующие измерения:

Измерение одной скорости:

- **RVOT Vmax (Максимальная скорость выходного тракта правого желудочка)**

Для выполнения измерений скорости, выполняйте следующие действия:

1. **Нажмите «Измерение».**
2. **Выберите необходимые измерения скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.**
3. **Для того чтобы поместить калипер в необходимое положение, передвиньте шаровой указатель мыши.**
4. **Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение скорости.**

Измерение двойной скорости:

- **RVOT Max PG (максимальный градиент давления выходного тракта правого желудочка)**
 - **Vmax1 (Максимальная скорость 1)**

■ Vmax2 (Максимальная скорость 2)

Для осуществления измерения двух скоростей, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимые измерения двойной скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы завершить измерение первой скорости нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение первой скорости, второй активный калипер с вертикальной и горизонтальной пунктирной линией появится на экране.
5. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение второй скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение второй скорости и максимальный градиент давления.

Измерение интервала одного времени:

- RVET (длительность периода изгнания крови из правого желудочка)

Для выполнения измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

Измерение одной записи:

- Запись RVOT (выходного тракта правого желудочка)

Для осуществления измерения записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение записи, активный калипер появится на экране.
3. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод».
4. Для того чтобы записать скорости необходимого спектрального участка, переместите шаровой указатель мыши.

Примечание: Для повторного редактирования существующей линии записи, один раз нажмите «Сбросить» и снова переместите шаровой указатель мыши.

VIND
8000254

5. Для завершения измерений, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значения измерения.

Для настройки измерения записи:

Настройте измерение одной записи для того чтобы определить параметр, который нужно подсчитать и отобразить в окне результатов.

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Конфигурации», затем выберите «Запись выходного тракта правого желудочка», на экране появится меню.
3. Выберите необходимые измерения.

Одна запись в соединении с Измерением одного расстояния:

- SV (Систолический объем сердца)
 - SV Diam (Диаметр систолического объема сердца)
 - SV TAMEAN (Систолический объем сердца при средней скорости за среднее время)
- CO HR (Сердечный выброс Сердечный ритм)
- SI (Ударный индекс)
- CI (Сердечный индекс)

Для того чтобы измерить систолический объем сердца, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «SV» (Систолический объем сердца).
3. Выберите «SV Diam» (Диаметр систолического объема сердца), и выполните измерение одного расстояния.
4. Выберите «SV TAMEAN» (Систолический объем сердца при средней скорости за среднее время), и выполняйте измерение одного расстояния.
5. Система отобразит значения измерений «SV» (Систолический объем сердца) и «SI (Ударный индекс)» в окне результатов.

CO HR (Сердечный выброс Сердечный ритм)

Для того чтобы измерить сердечный выброс, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «SV» (Систолический объем сердца).
3. Сначала выполните измерение «SV» (Систолический объем сердца).
4. Выберите «CO HR» (Сердечный выброс Сердечный ритм), и выполните измерение на HR (сердечном ритме).
5. В окне результатов система отобразит значения измерений «CO» (Сердечный выброс) и «CI (Сердечный индекс)».

Папка кардио измерений трехстворчатого клапана (TV)

В режиме «В» кардио обследований, папка измерений трехстворчатого клапана (TV) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

TV App Diam (Диаметр кольца трехстворчатого клапана)

- **Радиус TR (регургитации трехстворчатого клапана)** (доступен только в режиме CF)

Для проведения измерений одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащее измерению расстояние, и активный калипер записи появится на экране.
3. Для того чтобы поместить активный калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку, передвиньте шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединит точки измерения, если произведены предварительные настройки.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение расстояния.

Измерение площади

Опции методов измерения могут быть Полигоном, Сплайном и Записью. Метод Записи является настройкой по умолчанию.

- **TVA (площадь трехстворчатого клапана)**

Для осуществления измерения площади методом «Запись», выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение площади.
3. Выберите в меню конфигураций метод измерения «Запись» в качестве настройки по умолчанию, активный калипер записи появится на экране.
4. Для того чтобы поместить записывающий калипер, переместите шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и записывающий калипер превратится в активный калипер записи.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, перемещайте шаровой указатель мыши по всей исследуемой анатомической поверхности.
7. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение измеряемой площади.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайна,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

VINO
8000234

В режиме «М» кардио обследования, Папка измерения TV (Трехстворчатый клапан) включает следующие измерения:

Измерение интервала одного времени:

- Q-to-TV dose (Закрытие сердечного выброса к трехстворчатому клапану)

Для осуществления измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) кардио обследования папка измерения TV (Трехстворчатый клапан) включает следующие измерения:

Измерение одной скорости:

- TR Vmax (Максимальная скорость регургитации трехстворчатого клапана)
- TV Vmax (Максимальная скорость трехстворчатого клапана)

Для выполнения измерений скорости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимые измерения скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимое положение измерения, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение скорости.

Измерение двойной скорости:

- TR Max PG (максимальный градиент давления регургитации трехстворчатого клапана)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)
- TV Max PG (максимальный градиент давления трехстворчатого клапана)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)
- TV E/A Ratio (Коэффициент E/A (Отношение раннего диастолического наполнения

к позднему) трехстворчатого клапана)

- MV Vel A (Скорость А митрального клапана)
- MV Vel E (Скорость Е митрального клапана)

Для осуществления измерения двух скоростей, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите измерение двойной скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в необходимой точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы завершить измерение первой скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение первой скорости, на экране появится второй активный калипер с вертикальной и горизонтальной пунктирной линией.
5. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение второй скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение второй скорости и максимальный градиент давления или Коэффициент E/A (Отношение раннего диастолического наполнения к позднему) трехстворчатого клапана.

Измерение интервала одного времени:

- TCO (Транскутанная оксиметрия)
- TV TTP (время до прогрессии заболевания трехстворчатого клапана)
- TV A Dur (Продолжительность трехстворчатого клапана А)
- Q-to-TV close (Закрытие сердечного выброса к трехстворчатому клапану)

Для осуществления измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

Множественное измерение временных интервалов:

RV TEI Index

- TV C-O dur
- RVET

VINNO
8000254

Для осуществления измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

Измерение одного уклона:

- TR Acc (Ускорение регургитации трехстворчатого клапана)
- TV PHT (Время полуспада градиента давления трехстворчатого клапана)

Для осуществления измерения уклона, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение уклона, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в начальной точке измерения, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку измерения, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит уклон, две скорости и горизонтальный временной интервал между двумя точками.

Измерение одной записи:

- Запись TR (регургитации трехстворчатого клапана)
- Запись TV (трехстворчатого клапана))

Для осуществления измерения записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение записи, активный калипер записи появится на экране.
3. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод».
4. Для того чтобы записать скорости необходимого спектрального участка, переместите шаровой указатель мыши.

Примечание: Для повторного редактирования существующей линии записи, один раз

нажмите «Сбросить» и снова переместите шаровой указатель мыши.

5. Для завершения измерений, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значения измерения.

Для настройки конфигурации измерений записи:

Настройте измерение одной записи для того чтобы определить параметр, который должен быть подсчитан и отображен в окне результатов.

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Конфигурации», затем выберите кнопку «Запись TR (регургитации трехстворчатого клапана) или Запись TV (трехстворчатого клапана)», на экране появится меню.
3. Выберите необходимые для выполнения измерения.

Измерение одной записи в соединении с измерением одного расстояния:

- SV (Систолический объем сердца)
 - SV Diam (Диаметр систолического объема сердца)
 - SV TAMEAN (Систолический объем сердца при средней скорости за среднее время)
- CO HR (Сердечный выброс Сердечный ритм)
- SI (Ударный индекс)
- CI (Сердечный индекс)

Для того чтобы измерить систолический объем сердца, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «SV» (Систолический объем сердца).
3. Выберите «SV Diam» (Диаметр систолического объема сердца), и выполните измерение одного расстояния.
4. Выберите «SV TAMEAN» (Систолический объем сердца при средней скорости за среднее время), и выполняйте измерение одного расстояния.
5. Система отобразит значения измерений «SV» (Систолический объем сердца) и «(Ударный индекс)» в окне результатов.

CO HR (Сердечный выброс Сердечный ритм)

Для того чтобы измерить сердечный выброс, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «SV» (Систолический объем сердца).
3. Сначала выполните измерение «SV» (Систолический объем сердца).
4. Выберите «CO HR» (Сердечный выброс Сердечный ритм), и выполните измерение на HR (сердечном ритме).
- 5. В окне результатов система отобразит значения измерений «CO» (Сердечный выброс) и «CI (Сердечный индекс)».

Папка кардио измерений клапана легочного ствола (PV)

В режиме «В» кардио обследований, папка измерений клапана легочного ствола (PV) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- Pulmonic Diam (Легочный диаметр)
- PV Ann Diam (Диаметр кольца клапана легочного ствола)
- PR Radius (Радиус легочной регургитации) (доступно только для режима CFI)

Для выполнения измерений одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, активный калипер записи появится на экране.
3. Для того чтобы разместить активный калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй активный калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединит измеряемые точки, если внесены соответствующие предварительные настройки.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение расстояния.

Измерение площади

Опцией метода измерения может быть Полигон, Слайн и Запись, метод Записи является настройкой по умолчанию.

- PVA (Площадь клапана легочного ствола)
- PV-A (Клапан легочного ствола A)

Для осуществления измерения площади методом «Запись», выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение площади.
3. Выберите в меню конфигураций метод измерения «Запись» в качестве настройки по умолчанию, активный калипер записи появится на экране.
4. Для того чтобы поместить записывающий калипер, переместите шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и записывающий калипер превратится в активный калипер записи.
6. Для того чтобы записать измерение площади, перемещайте шаровой указатель мыши по всей исследуемой анатомической поверхности.
7. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение измеряемой площади.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайна,

VINNO
8000254

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

В режиме «М» кардио обследования, Папка измерения «PV» (Клапан легочного ствола) включает следующие измерения:

Измерение интервала одного времени:

- Q-to-TV close (Закрытие сердечного выброса к трехстворчатому клапану)

Для осуществления измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме) кардио обследования папка измерения PV (Клапан легочного ствола) включает следующие измерения:

Измерения одной скорости:

- PR Vmax (Максимальная скорость легочной регургитации)
- PREnd Vmax (Конец максимальной скорости регургитации клапана легочного ствола)
- PV Vmax (Максимальная скорость клапана легочного ствола)

Для выполнения измерений скорости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимые измерения скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимое положение измерения, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение скорости.

Измерение двойной скорости:

- PR Max PG (максимальный градиент давления легочной регургитации)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)

- Vmax2 (Максимальная скорость 2)
- PREnd Max PG (Конец максимального градиента давления легочной регургитации)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)
- PV Max PG (Максимальный градиент давления клапана легочного ствола)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)

Для осуществления измерения двух скоростей, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимые измерения двойной скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы завершить измерение первой скорости нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение первой скорости, второй активный калипер с вертикальной и горизонтальной пунктирной линией появится на экране.
5. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение второй скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение второй скорости и максимальный градиент давления.

Измерение интервала одного времени:

- PV Acc Time (Время ускорения клапана легочного ствола)
- PV Dec Time (Время уменьшения клапана легочного ствола)
- PVET (Длительность периода клапана легочного ствола)
- Q-to-TV close (Закрытие сердечного выброса к трехстворчатому клапану)

Для выполнения измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить калипер в начальную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку, передвиньте шаровой указатель мыши.
6. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

Измерение коэффициента A/B (Время):

- PV Ratio (Коэффициент клапана легочного ствола)

VINNO
8000254

- PV Acc Time (Время ускорения клапана легочного ствола)
- PVET (Длительность периода клапана легочного ствола)

Для измерения коэффициента PV (клапана легочного ствола), выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Коэффициент PV (клапана легочного ствола)», вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Выполните два стандартных измерения временных измерения по времени ускорения PV (клапана легочного ствола) и PVET (Длительность периода клапана легочного ствола)
4. В окне результатов система отобразит Время ускорения клапана легочного ствола, PVET (Длительность периода клапана легочного ствола) и Время ускорения клапана легочного ствола / Коэффициент PVET (Длительность периода клапана легочного ствола).

Измерение одного уклона:

- PR Acc (Ускорение легочной регургитации)
- PR PHT (Легочная регургитация по времени полуспада градиента давления)
- PV Acc (Ускорение клапана легочного ствола)

Для осуществления измерения уклона, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение уклона, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в начальную точку, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке измерения, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит уклон, две скорости и вертикальный и горизонтальный временной интервал между двумя точками.

Измерение одной записи:

- PAEDP (Конечно-диастолическое давление легочной артерии)
- Запись PR (легочной регургитации)
- Запись PV (клапана легочного ствола)

Для осуществления измерения записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение записи, активный калипер появится на экране.

VINNO
8000254

3. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод».
 4. Для того чтобы записать скорости необходимого спектрального участка, переместите шаровой указатель мыши.
- Примечание: Для повторного редактирования существующей линии записи, один раз нажмите «Сбросить» и снова переместите шаровой указатель мыши.
5. Для завершения измерений, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значения измерения.

Для настройки измерения записи:

Настройте измерение одной записи для того чтобы определить параметр, который нужно подсчитать и отобразить в окне результатов.

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите «Конфигурации», затем выберите «Запись PV (клапана легочного ствола)» или кнопку «Запись PV (клапана легочного ствола)», на экране появится меню.
3. Выберите необходимые измерения.

Папка кардио измерений правого предсердия (RA)

В режиме «В» кардио обследования Папка измерения RA (правого предсердия) включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- RAd Major (основной конечно-диастолический размер правого предсердия)
- RAd Minor (неосновной конечно-диастолический размер правого предсердия)
- RAs Major (основной конечно-систолический размер правого предсердия)
- RAs Minor (неосновной конечно-систолический размер правого предсердия)

Для выполнения измерений одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, активный калипер записи появится на экране.
3. Для того чтобы разместить активный калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй активный калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши. Пунктирная линия соединит измеряемые точки, если внесены соответствующие предварительные настройки.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение расстояния.

Измерение площади и опция метода измерения может быть Полигоном, Сплаynom и Записи, в которых метод записи является настроенным по умолчанию.

- RAAAd (Диастолическая площадь правого предсердия)
- RAAAs (Систолическая площадь правого предсердия)

VINNO
8000254

Для проведения измерений площади методом Записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащую измерению площадь.
3. Выберите в меню конфигураций метод измерения Запись в качестве настройки по умолчанию, на экране появится активный калипер записи.
4. Для того чтобы установить записывающий калипер, передвиньте шаровой указатель мыши.
5. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер, и записывающий калипер превратится в активный калипер записи.
6. Для того чтобы записать площадь измерения, перемещайте шаровой указатель мыши по всей исследуемой анатомической поверхности.
7. Для завершения измерения, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение измеряемой площади.

Примечание:

Перед завершением измерения сплайном,

- Для того чтобы удалить линию (понемногу) начиная с текущей точки, нажмите один раз «Сбросить»;
- Для того чтобы удалить калипер записи и текущие измерительные данные, нажмите и удерживайте не менее 2 секунд «Сбросить».

Папка кардио системных измерений

В режиме «В» кардио обследований, папка системных измерений включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- IVC Diam (Диаметр нижней полой вены)
- Systemic Vein Diam (Общий диаметр вены)
- PDA Diam (Диаметр задней нисходящей артерии)
- PFO Diam (Диаметр открытого овального отверстия)
- VSD Diam (Диаметр дефекта межжелудочковой перегородки)
- ASD Diam (Диаметр дефекта межпредсердной перегородки)
- PEd (Пиковая скорость выброса в диастолу)

Для проведения измерений одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите подлежащее измерению расстояние, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия и активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить активный калипер в начальную точку измерения, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечную точку, передвиньте шаровой

VIND
8000254

указатель мыши. Пунктирная линия соединит две измерительные точки, если были выполнены предварительные настройки.

6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит значение расстояния между двумя точками.

Измерение множественных расстояний:

- **%IVS (Межжелудочковая перегородка)**
 - IVSd (конечно-диастолический размер межжелудочковой перегородки)
 - IVSs (конечно-систолический размер межжелудочковой перегородки)
- **RV/LV (Правый желудочек/Левый желудочек)**
 - RVIDd (конечный диастолический размер правого желудочка)
 - LVIDd (конечный диастолический размер левого желудочка)
 - RVIDs (внутренний размер правого желудочка в систолу)
 - LVIDs (внутренний размер левого желудочка в систолу)

Для завершения измерения %IVS (Межжелудочковая перегородка) и RV/LV (Правый желудочек/Левый желудочек), непрерывно выполняйте множественные стандартные измерения расстояния.

В режиме «М» кардио обследования, Папка системных измерений включает включает следующие измерения:

Измерение одного расстояния:

- PEd (Пиковая скорость выброса в диастолу)

Для осуществления измерения одного расстояния, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение расстояния, вертикальная и горизонтальная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы поместить записывающий калипер в наиболее передней точке, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит второй активный калипер.
5. Для того чтобы поместить второй калипер в наиболее задней измеряемой точке, переместите шаровой указатель мыши.
6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит вертикальное расстояние между двумя точками.

Измерение множественных расстояний:

- **%IVS (Межжелудочковая перегородка)**
 - IVSd (конечно-диастолический размер межжелудочковой перегородки)
- **IVSs (конечно-систолический размер межжелудочковой перегородки)**
- **RV/LV (Правый желудочек/Левый желудочек)**

- RVIDd (конечный диастолический размер правого желудочка)
- LVIDd (конечный диастолический размер левого желудочка)
- RVIDs (внутренний размер правого желудочка в систолу)
- LVIDs (внутренний размер левого желудочка в систолу)

Для завершения измерения %IVS (Межжелудочковая перегородка) и RV/LV (Правый желудочек/Левый желудочек), непрерывно выполняйте множественные стандартные измерения расстояния.

В PW-режиме (импульсно-волновом режиме), папка системных измерений включает следующие измерения:

Измерение одной скорости:

- PVeinVel A (Скорость A портальной вены)
- PVeinVel S (Скорость S портальной вены)
- PVeinVel D (Скорость D портальной вены)
- PVeinVd (Диастолический объем портальной вены)
- PVeinVs (Систолический объем портальной вены)
- Systemic Vein Vd (Системный объем вены в диастолу)
- Systemic Vein Vs (Системный объем вены в систолу)
- VSD Vmax (Максимальная скорость дефекта межжелудочковой перегородки)
- ASD Vmax (Максимальная скорость дефекта межпредсердной перегородки)

Для измерения скорости, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите необходимое измерение скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в необходимую точку измерения, переместите шаровой указатель мыши.
4. Для завершения измерения нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение скорости.

Измерение двойной скорости:

- VSD Max PG (Максимальный градиент давления межжелудочковой перегородки)
 - Vmax1 (Максимальная скорость 1)
 - Vmax2 (Максимальная скорость 2)
- PVein S/D Ratio (Систолический/Диастолический коэффициент портальной вены)
 - PVeinVel S (Скорость S портальной вены)
 - PVeinVel D (Скорость D портальной вены)

Для осуществления измерения двух скоростей, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».
2. Выберите измерение двойной скорости, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.
3. Для того чтобы установить калипер в необходимой точке, переместите шаровой

указатель мыши.

4. Для того чтобы завершить измерение первой скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение первой скорости, на экране появится второй активный калипер с вертикальной и горизонтальной пунктирной линией.

5. Для того чтобы поместить калипер в необходимую точку, переместите шаровой указатель мыши.

6. Для того чтобы завершить измерение второй скорости, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит измерение второй скорости и Максимальный градиент давления межжелудочковой перегородки или PVein S/D Ratio (Систолический/Диастолический коэффициент портальной вены).

Измерение интервала одного времени:

- PVein A Dur (Продолжительность A портальной вены)
- IVCT (время изоволюметрического расслабления желудочка)
- IVRT (время изоволюметрического расслабления желудочка)

Для осуществления измерения временного интервала, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите необходимое измерение времени, вертикальная и горизонтальная пунктирная линия, а также активный калипер записи появятся на экране.

3. Для того чтобы установить калипер в начальной точке, переместите шаровой указатель мыши.

4. Для того чтобы зафиксировать первый калипер, нажмите «Ввод». Система зафиксирует первый калипер и отобразит на экране второй активный калипер.

5. Для того чтобы поместить второй калипер в конечной точке, переместите шаровой указатель мыши.

6. Для того чтобы завершить измерение, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит горизонтальный временной интервал между двумя калиперами.

Измерение одной записи:

- PA VTI (Интеграл скорости кровотока легочной артерии)
- Systemic Vein VTI ((Интеграл скорости кровотока системной вены)

Для осуществления измерения записи, выполняйте следующие действия:

1. Нажмите «Измерение».

2. Выберите необходимое измерение записи, активный калипер записи появится на экране.

3. Для того чтобы зафиксировать начальную точку, нажмите «Ввод».

4. Для того чтобы записать скорости необходимого спектрального участка, переместите шаровой указатель мыши.

Примечание: Для повторного редактирования существующей линии записи, один раз нажмите «Сбросить» и снова переместите шаровой указатель мыши.

5. Для завершения измерений, нажмите «Ввод». В окне результатов система отобразит

VINNO
8000254

значения измерения.

Измерение двойной записи:

- Q_p/Q_s (Легочный кровоток/Система кровообращения)

Для завершения измерения Q_p/Q_s (Легочный кровоток/Система кровообращения), выполняйте два стандартных измерения одной записи.

VINNO
8000254

11 Датчики УЗ

11.1 Обзор датчиков

Данный аппарат поддерживает следующие типы датчиков

- Конвексный
- Объемный
- Внутриполостной
- Микроконвексный
- Линейный
- Интраоперационный
- Фазированный
- Биплановый

11.2 Характеристики датчиков УЗ

В приведенной ниже таблице указаны основные характеристики датчиков УЗ

Модель датчика УЗ	Номинальная частота, МГц	Рабочий частотный диапазон, МГц	Вид	Тип	Область применения	Режимы
S2-9C	4	2-5.5	Конвексный монокристаллический	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область и педиатрия	B, M, CF, PW, CBI, EI
G2-5C	4	2-5.5	Конвексный	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область и педиатрия	B, M, CF, PW, CBI, EI
D3-6C	4	3-5.5	Конвексный 3D	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область	B, M, CF, PW, CBI, EI, 4D
G4-9E	6.5	5-10	Конвексный	Внутриполостной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология,	B, M, CF, PW, CBI, EI

VINNO
8000254

					урология	
D4-9E	6.5	5-10	Конвексный 3D	Внутриполостной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология	B, M, CF, PW, CBI, 4D
G4-9M	6.5	5-10	Конвексный	Поверхность тела	Педиатрия и кардиология	B, M, CF, PW
G3-9M	6.5	5-10	Конвексный	Поверхность тела	Педиатрия и кардиология	B, M, CF, PW
X4-9E	6.5	5-10	Конвексный	Внутриполостной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология	B, M, CF, PW, EI, CBI
X4-12L	7.3	6-12	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло-скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI, CBI
X6-16L	10	7.3-14	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло-скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI, CBI
U5-15LE	8.5	6-12	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло-скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI, CBI
G1-4P	2.8	2-3.5	Фазированный	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область, транскраниальное обследование	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI
S1-6P	3.5	2-5	Конвексный монокристаллический	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область, транскраниальное обследование	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI

VINNO
8000254

X2-6C	4	2-5.5	Конвексный	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область и педиатрия	B, M, CF, PW, CBI, EI
F4-9E	6.5	5-10	Конвексный	Внутриполостной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология	B, M, CF, PW
F4-12L	7.3	6-12	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло- скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI
X10-23L	15	10-20	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло- скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW
X9-22L	15	9-18	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло- скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI
I7-18L	10	6-12	Линейный Т типа	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло- скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW
G3-10P	5	3-8	Фазированный	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область, транскраниальное обследование	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI
G3-10PX	5	3-8	Фазированный	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область,	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI

VINNO
8000254

					транскраниальное обследование	
G4-12P	7.5	5-10	Фазированный	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область, транскраниальное обследование	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI
BP4-9	6.5	5-10	Линейный	Внутриполостной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология	B, M, CF, PW
	7.3	6-12	Конвексный			
D2-6C	4	3-5.5	Конвексный 3D	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область	B, M, CF, PW, CBI, EI, 4D
D2-7C	4	3-5.5	Конвексный 3D	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область	B, M, CF, PW, CBI, EI, 4D

Максимальная температура поверхности датчика УЗ.

№	Датчик УЗ	Максимальная температура, °C	
		Измерение с помощью тест-объекта	Измерения при отсутствии циркуляции воздуха
1.	S2-9C	33.2	37.9
2.	G2-5C	34.7	42.3
3.	D3-6C	34.4	40.5
4.	G4-9E	30.5	34.2
5.	D4-9E	31.1	36.3
6.	G4-9M	32.3	38.7
7.	G3-9M	32.9	39.1
8.	X4-9E	31.3	40.9
9.	X4-12L	30.4	34.3
10.	X6-16L	30.3	35.1
11.	U5-15LE	32.9	38.7
12.	G1-4P	34	42.1
13.	S1-6P	33.9	41.9
14.	X2-6C	34.4	40.9
15.	F4-9E	31.3	35.2
16.	F4-12L	30.1	34.1
17.	X10-23L	29.2	31.6
18.	X9-22L	30.4	36.2
19.	I7-18L	30	35
20.	G3-10P	32.9	41

VINNO
8000254

21.	G3-10PX		32.4	39.9
22.	G4-12P		30.4	33.7
23.	BP4-9	C	30.1	34.6
		L	30.7	35
24.	D2-6C		32.1	38.6
25.	D2-7C		32.6	39.1
1. Для датчиков, предназначенных для наружного применения, начальная температура поверхности тест-объекта на границе раздела объект-датчик составляла от 20°C до 33°C, а температура окружающей среды была 23°C±3°C. 2. Для инвазивных датчиков начальная температура поверхности материала тест-объекта на границе раздела объект-датчик составляла от 20°C до 33°C, температура окружающей среды была 23°C±3°C. 3. Испытания проводились в течение 30 мин.				



ВНИМАНИЕ

Оператор всегда должен быть внимателен к значениям TI и MI, чтобы убедиться в том, что температура не превышает верхнего порога.

Работа датчика:

У каждого датчика с одной стороны головки есть метка. Данная метка указывает на начало сканирования.

12 Настройки

12.1 Общие положения

После того, как в В-режиме главного меню выбраны «Настройки», на экране появится окно настроек. Первой вкладкой по умолчанию является «Общие положения». Можно изменить следующие пункты.

Данные лечебного учреждения

- Редактируйте название больницы, отделения и адрес.

Время и язык

- Выберите 12-ти часовой или 24-х часовой формат времени, формат даты Месяц-День-Год, Год-Месяц-День или День-Месяц-Год.
- Выберите дату, часовой пояс и время. Выбранный часовой пояс будет зафиксирован только после перезагрузки.
- Выберите основной язык. Выбранный язык будет зафиксирован только после перезагрузки.

Настройка изображения

- Режим автооптимизации:
 - Оптимизируйте изображение: Только оптимизировать изображение; параметры не будут изменены.
 - Оптимизируйте параметры: Сбросьте значение TGC, динамический диапазон и результаты в режиме В/HAR.
 - Оптимизируйте параметры и зону интереса: Сбросьте значение TGC, динамический диапазон и результаты в режиме В/HAR или режимах CF/PDI/TVI, а также сбросьте размер и положение зоны интереса в режимах CF/PDI/TVI.
- Автовыворачивание: Уровень является низким, средним и высоким.
- Автоматическая частота: Измените частоту режимов автоматически.
- Автоматическое инвертирование при управлении доплером.
- Синхронизированный дисплей по умолчанию: При нажатии «Активировать» в режиме CF на основном экране появляются два изображения: слева изображение 2D, справа изображение 2D+CF. При нажатии «Деактивировать» в режиме CF появляется только изображение 2D+CF.
- Автоматическое обновление изображения ткани при перемещении доплеровской линии глубины измерения: В режимах PW/CW/TD передвигайте линию глубины измерения для автоматической активации изображения ткани на определенное время.
- 3D/4D быстрый просмотр процесса: Переключитесь на 4D после сбора данных 3D, начните сканирование 4D автоматически, если эта функция активна. Тем же путем переключитесь с 4D на 3D.
- Триплекс/дуплекс по умолчанию: Дуплексное или триплексное сканирование

активируется автоматически при переходе в режим PW, если эта функция активна.

- Включить режим преДоплера: "При нажатии клавиши Линия глубины измерения", "При нажатии клавиши режима".
 - Выбор "При нажатии клавиши Линия глубины измерения": Нажатием на клавишу Линия глубины измерения перейдите в режим PW, Sample "Объем образца" можно настроить. Нажмите клавишу PW, перейдите в режим PW.
 - Выбор "При нажатии клавиши режима": Нажатием на клавишу PW перейдите в режим PW, "Объем образца" можно настроить. Снова нажмите клавишу PW, перейдите в режим PW. Нажмите клавишу CW, перейдите в режим CW. Снова нажмите клавишу CW, перейдите в режим CW. Нажатием на клавишу TD перейдите в режим TD, "Объем образца" можно настроить. Снова нажмите клавишу TD, перейдите в режим TD.
- Максимальный угол сканирования: 20°, 25°, 30°, меняйте максимальный угол для направления линейного изображения.
- Развернуть: Активируйте его, установите "Развернуть" по умолчанию.
- Поворот сканированного изображения: Изображение можно вращать по углом 90°/180°/270°, если этот элемент активен.
- Уровень размера изображения: Большой, средний, маленький.
- 3D/4D используя глубинное картирование: После активации данной функции в меню 3D/4D появляется "Карта глубин". Оператор может активировать/деактивировать "Карта глубин".
- Отображать трассировку авто только в цикл сердца: Отображение зеленой линии контура вдоль действующего спектра в рамках циклов, настроенных с помощью "Сердечный цикл", если этот элемент активен.
- При 2-м, 4-м отображении показать окно навигации: Отображение опции масштабирования на каждом справочном изображении, если эта функция активна.
- Включить функцию быстрого руля в В/HAR-режиме: Вращайте клавишу "Вращение/Направление" для направления линейного изображения, если данная функция активна.

Хранилище

- Длина кинопетли: Можно выбрать в диапазоне 1–1500 секунд. Значение по умолчанию — 5 секунд, режим блокировки в ходе сканирования, активируйте кнопку "Сбор данных", последние 5 секунд будут воспроизведены снова.
- Экономия чернил: После активации этой функции изображение хранится без фона.

Дополнительные функции

- Включить звук при воспроизведении видео с доплером: Воспроизведение звука, если эта функция активна.
- Показать учебное руководство программы настроек: Отображение вкладки "Учебные материалы" после активации этой функции.
- Активация расширенного режима панорамного сканирования: активировать этот элемент для активации масштабирования и перемещения функций в панорамном сканировании.
- Конфигурация сегментов и программ: основная, MSK.

VINNO
8000254

СВИ

- Тип эхоконтрастного препарата: по умолчанию, тип А, тип В, тип С.

Пользовательский интерфейс

- Тема интерфейса: два варианта Голубой океан и Темный простой. После перезагрузки системы выбранная тема будет зафиксирована.
- Показать окно входа в систему: Активируйте эту функцию, и окно входа в систему будет появляться при запуске системы. Деактивируйте эту функцию, и можно приступать к сканированию сразу при запуске системы.
- Показывать шкалу TGC на экране при настройке TGC на панели: Отображение одной зеленой линии слева в области изображения для указания положения TGC.
- Отображать частотный диапазон: Отображение частотный диапазон во всех режимах, если эта функция активирована.
- Показать индикатор в программе: После активации "Простой интерфейс" отобразится иконка индикатора для программ, если этот элемент активен.
- Быстрый предпросмотр изображения: Отображение окна предварительного просмотра при наведении курсора на сохраненное изображение в буфере после активации этой функции.
- Режим отображения инфо окна на второстепенном мониторе: Нормальное, простое, скрытое.
- Измерение положения результата на неосновном экране: Кнопка справа, как на главном экране.
- Измерение результата колебания на неосновном экране: 0, 1, 2, 3, 4.

Комментарии

- Размер шрифта комментариев: Установить другой размер шрифта для комментариев.
- Сохранять комментарии после возобновления: Комментарии не будут удалены после выхода из режима блокировки, если эта функция активна.
- Авто открытие виртуальной клавиатуры при редактировании комментария.
- Используйте "Общие" для комментариев по умолчанию: Вкладка "Общие" выбирается при переходе к "Комментарии", если эта функция активна.

Пациент/Осмотр

- UI нового пациента по умолчанию: Локальные данные, функциональный список.
- Префикс ID: Добавить код идентификационного номера пациента.
- Единицы измерения веса и роста пациента: Метрические единицы, единицы британское системы.
- Формат имени пациента: Имя (Отчество) Фамилия, Фамилия Имя (Отчество).
- Формат серийного номера: Нет, ИД пациента и номер шага, дата осмотра и номер шага, имя пациента и номер шага.
- Показать ДР пациента на изображении: Неактивно, активно, возраст (отображение возраста, не даты рождения).

Тип корпуса

- Размер типа корпуса: Подстройте размер типа корпуса под изображение.
- Авто переключение типа тела при смене отображения с одинарного на двойное: Выбранный макет типа корпуса будет автоматически переключен при

переключении формата экрана от одного изображения к двум, если эта функция активна.

- Расположение по умолчанию в видимом типе тела: Вверху слева, вверху справа, снизу слева, внизу справа.
- Использовать клавишу Тип корпуса: Активируйте эту функцию, нажмите клавишу "Масштаб" для перехода к "Тип корпуса". Нажмите клавишу "Глубина" для перехода в режим масштабирования.
- Сохранение макета части тела выхода из режима блокировки: При деактивации этой функции типа корпуса будет удален с изображения выхода из режима блокировки.
- Использовать "Общие" по умолчанию: Вкладка "Общие" выбирается при переходе к "Комментарии", если эта функция активна.

Биопсия

- Тип линии биопсии: Направляющая линия, параллельная область, направляющая линия и линия допуска.
- При выборе "Параллельная область" пользователь может выбрать расстояние параллельных линий с биопсией: 0,2; 0,3; 0,5; 0,8; 1; 1,5.
- Показать биопсию на первой странице: Активируйте эту функцию для отображения кнопки "Биопсия" на первой странице

Исходные настройки

- Вращать против часовой стрелки для увеличения глубины: При активации глубина будет увеличена, если вращать клавишу "Глубина" против часовой стрелки.
- Заглавные буквы по умолчанию: Установите Caps по умолчанию для буквенно-цифровой клавиатуры.
- Подключить внешнюю клавиатуру и автоматически скрыть виртуальную клавиатуру: При подключении внешней клавиатуры экранная клавиатура не будет появляться, если эта функция активна.
- Переключить клавишу "Курсор" и "Ввод": Активируйте для включения функций клавиши "Курсор" и "Ввод".
- Коэффициент регулятора 'Усиление': 1, 2, 5.
- Открыть окно после паузы: Ввод измерения при режиме блокировки после нажатия "Измерение". Ввод комментариев при режиме блокировки после нажатия "Комментарии". Перейдите к типу корпуса при режиме блокировки, если выбран "Тип корпуса". Просто перейдите в режим блокировки при нажатии "Без действий".
- Изменить формат экрана – одно изображение, два, четыре – нажатием клавиши справа и слева: Переключитесь в формат двойного изображения нажатием левой клавиши, переключитесь в формат четырех изображений нажатием правой клавиши, если эта функция активна.

Энергосбережение

- Автоматический режим блокировки после интервала режима ожидания (минуты): Никогда, 5, 10, 15, 30, 45, 60. Заводская настройка — 15, если система проводит 15 минут в режиме ожидания, она переходит в режим блокировки.
- Выключать дисплей, во время автоматической паузы: Автоматически выключите

главный экран и сенсорную панель в режиме блокировки. Нажмите любую клавишу или нажмите на сенсорную панель для активации главного экрана и сенсорной панели.

ЭКГ

- Включить ЭКГ при запуске сканирования: ЭКГ активируется автоматически при переходе к стресс-эхокардиографии, если эта функция активна.
- Авто включение ЭКГ для кардио-приложения ЭКГ активируется автоматически при переходе к кардио-приложению, если эта функция активна.
- Частота фильтра ЭКГ: 50 Гц, 60 Гц.
- После выбора "Показать руководство" появится руководство для оператора.

Настройка стресс-эхокардиографии

- Максимальное непрерывное время манипуляции: 100–600.
- Бальная модель: Четыре балла, пять баллов, семь баллов.

После изменения настроек нажмите $\checkmark$ для сохранения информации и выхода в меню системных настроек. Нажмите "Сохранить" только для сохранения текущей информации без изменения страницы меню. Нажмите "X" для выхода из меню системных настроек без сохранения информации.

12.2 Тестирование жидкокристаллических экранов

Выберите «Испытания жидкокристаллических экранов» в верхней левой части меню настроек для того, чтобы войти в меню испытаний жидкокристаллического экрана. В данном меню испытаний жидкокристаллических экранов, на экране выберите режим испытания для того, чтобы протестировать такие показатели, как: «Градиент H», «Цветоспектр», «Период обновления момент срабатывания», «Шрифт подэлемента изображения», «Белый», «Преобразовать все», «Восприимчивость», «Четкость D», «Черный». Выберите «Выйти из испытаний» для того, чтобы выйти, или по истечении 10 минут, программа выйдет из данного меню автоматически. Выберите «Выйти» для того, чтобы выйти из меню настроек или войти в другое меню в пределах настроек.

12.3 Измерение

На сенсорной панели войдите в меню «Настройки», выберите «Измерение», затем на экране отобразятся следующие параметры:

Тип курсора: «+» является заводской настройкой по умолчанию для типа курсора. Можно также выбрать другие типы курсоров для замены заводских настроек.

Размер курсора: «8x8» является заводской настройкой. Для размера курсора можно выбрать другой размер.

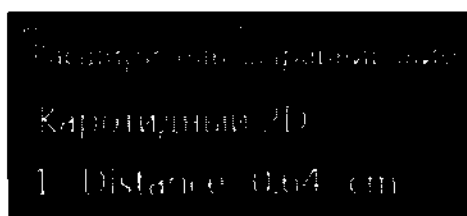
Размер курсора при измерении: «5x5» является заводской настройкой. Для

VINNO
8000254

формы размера курсора можно выбрать другой размер.

Используйте стрелочный курсор для указания на изображении: Запустите его и запустите «Курсор», на экране появится стрелочка.

Отображение окна результатов: Во время измерения результаты отображаются в окне результатов с соответствующим числовым показателем измерения, и одновременно полностью обновляются. Все результаты отображаются в окне результатов измерений. При необходимости это окно можно удалить. Для того чтобы удалить окно, снова выберите «Отобразить окно результатов».



Расположение окна: Расположение окна результатов измерений можно поменять. Для того чтобы переместить окно, выберите одну из нижеприведенных опций:

- LT (Левый/Верх) (ЛВ)
- LB (Левый/Низ) (ЛН)
- RT (Правый/Верх) (ПВ)
- RB (Правый/Низ) (ПН)

Размер шрифта: Для того чтобы изменить размер шрифта в окне результатов, выберите размер шрифта в «Размер шрифта».

- 10
- 12
- 14
- 16
- 18
- 20

Удержание результатов измерения после размораживания: Выйдите из статичного режима, снова введите измерение, при выборе «Удерживать» все результаты измерения незавершенных процессов удерживаются, при выборе «Очистить» все результаты измерения удаляются.

Отображение линии курсора: Во время измерения система отобразит одну пунктирную линию и покажет измерение. После выбора положения при использовании измерений сенсорной панели, система отобразит линию измерения, выберите «Запустить» для «Отображения линии курсора». При выборе «Заблокировать» система сотрет пунктирную линию и отобразит только

калипер с числом.

Удерживание измерений на изображении: Во время измерения программа отобразит одну пунктирную линию для того, чтобы показать измерение. При выборе и запуске «Удерживать измерение на изображении» (нажатием «Включить»), все измерительные параметры на экране будут сохранены. При нажатии «Блокировать» программа сотрет пунктирную линию всех измерений при повторном воспроизведении того изображения, которое содержит измерения.

Отображение базовой линии: Отобразите пунктирную линию при выполнении измерений «Глубины». Если датчик линейный и не выбран «Трапецеидальный вид», пунктиры не нужны.

Отображение краткого описания: Запустите его, краткие описания отобразятся на экране при выполнении измерений.

Авто настройка размера курсора для очень маленьких расстояний (пиксель): Если расстояние короче, чем 10, 20, 30 или 50 пикселей, размер курсора становится очень маленьким. Данная функция блокируется при выборе «Откл».

Настройка автоматического диапазона кадров (пиксель): Если выбран метод измерения «Трассировка», «Полигон» или «Сплайн», когда расстояние между конечной точкой и начальной точкой короче, чем 10, 20, 30 и 50 пикселей, измерение автоматически завершится, и последний курсор вернется в начальное положение. Данная функция блокируется нажатием «Откл».

Размер шрифта описания: Для того чтобы поменять размер шрифта описания, выберите размер в разделе «Размер шрифта описания» в выпадающем меню.

- 10
- 12
- 14
- 16
- 18
- 20
- 22

Отображение результата протокольных параметров в рабочем листе: Если текущее измерение является многошаговым (как «Объем-Длина-Ширина-Высота»), перед окончанием измерения введите «Рабочий лист», данный измерительный параметр будет отображен на экране. Данная функция блокируется нажатием «Откл».

Отображение комментариев измерительного параметра: Опишите

измерительный параметр на родном языке.

Используйте стрелочный курсор для указания на изображении: Запустите его и запустите «Курсор», на экране появится стрелочка.

Отображение ВВП (внутриутробный возраст плода)(ПМ(последний менструальный цикл)/БТТ (базальная температура тела)) на статусной панели: При наличии данных (ВВП(ПМ/БТТ) для текущего пациента, отобразите их на панели статусов.

Отображение ВВП (внутриутробного развития плода) после измерения: Во время измерения выберите, отображать или не отображать на экране расчетный возраст плода автоматически. Если возраст плода задан настройками для отображения на экране, окно результатов измерения отобразит расчетный возраст после измерения. Если нет, расчетный возраст не будет отображаться в окне результатов.

Добавление 1 недели к подсчету РДР (расчетной даты родов): При выборе данного параметра дата родов увеличится на одну дополнительную неделю.

Отображение РДР (расчетной даты родов) после измерения: Во время измерения выберите, отображать или не отображать автоматически на экране расчетную дату родов после измерения. В случае, если расчетная дата родов задана в настройках, расчетная дата родов появится в окне результатов после измерения. Если настройки не заданы, расчетная дата родов не появится в окне результатов.

Показать процентиль после измерения: Запустите его, после завершения измерения, относящегося к акушерству, процентиль отобразится в соответствии с Акушерской таблицей.

Автовыбор метода предполагаемой массы плода: Запустите его и программа автоматически выберет метод расчета предполагаемой массы плода при выполнении измерений, связанных с предполагаемой массой плода.

Формат изображение ВВП (внутриутробного развития плода): Для того чтобы изменить формат изображения для «ВВП (внутриутробный возраст плода)» после запуска «Отображение ВВП (внутриутробного возраста плода) после измерения»

Таблица внутриутробного возраста и предполагаемой массы плода: Можно выбрать разные таблицы для расчета внутриутробного возраста и массы плода – «Тип таблицы ОВ» -> «ПМП ВВ таблица» (таблица внутриутробного возраста предполагаемой массы плода). После выбора программа отобразит следующие варианты для выбора:

- Хедлок
- Японское общество по ультразвуку в медицине
- Осака «У»
- Шиоцука

Тип таблицы ОВ (акушерский): В соответствии с разной площадью, можно выбрать разные таблицы «Тип таблицы ОВ» (Таблицу возраста плода и роста плода). После выбора «Тип таблицы ОВ» в ниспадающем меню, система может отобразить следующие параметры основных настроек:

- ASUM (Австралийское общество по ультразвуку в медицине)
- ASUM2000 (Австралийское общество по ультразвуку в медицине 2000)
- Чити
- FCFU_CFEF
- Хедлок
- Хансман
- Джинти
- JSUM (Японское общество по ультразвуку в медицине)
- Мерц
- Шиоцука.1
- Шиоцука.2
- Беркович
- Эйк-Нес
- Курц
- Осака
- Париж
- Ремпен
- Токио
- Яркони
- ASUM2001 (Австралийское общество по ультразвуку в медицине 2001)
- Нельсон
- Робинсон
- Мерсер
- Хельман
- Мейден
- Бертаньоли
- Эриксен
- Голдштайн
- Хил

Таблица конфигураций акушерского (ОВ) параметра ВВП (внутриутробного возраста плода): Настаивайте таблицу ВВП (внутриутробного возраста плода) для каждого измерительного параметра.

Сердечный цикл: Для установки показателя сердечного цикла по умолчанию.

VINNO
8000254

12.4 Печать

Кнопки печати и сохранения на панели управления:

С правой стороны панели управления размещены три кнопки для функций запуска печати и сохранения. Это кнопки «Печать», «Сохранить в формате HDD» и «Сохранить на USB», которые отмечены на панели управления. В данном случае HDD означает сохранение операционной системы, программного обеспечения приложений, системных настроек и данных пациента. В данном разделе можно настроить данные кнопки для последующего использования.

Также можно настроить педальный переключатель.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Оператор перед подключением USB -накопителя к данному аппарату должен убедиться в том, что он не содержит вирусов. Проведите антивирусное сканирование USB - накопителя при помощи компьютера (не входит в комплект поставки) перед его использованием.

Следующие функции можно настроить при помощи трех кнопок, и педального переключателя.

- Печать

Выберите «Подробное описание» для того, чтобы выбрать разные принтеры.

- Принтер, подключенный при помощи USB (термальный принтер или обычный принтер).
- Принтер, подключенный по сети: сначала подключите сеть, затем добавьте один сетевой принтер.
- Принтер DICOM (стандарт в сфере получения и обработки цифровых изображений и средств передачи информации в медицине): сначала подключите сеть, затем подключите один принтер DICOM.

«Формат изображения» можно также изменить в «Подробном описании». Выберите разные форматы изображения в выпадающем меню.

можно изменить «Размер страницы» и «Ориентацию».

- Хранение

Выберите «Подробное описание» для того, чтобы выбрать разных адресатов и форматы файла.

- Адресат:

Жесткий диск

USB

Файловый сервер (сначала нужно подключить один файловый сервер)

Сервер хранения данных DICOM (сначала нужно подключить один сервер хранения данных DICOM)

FTP-сервер (сначала нужно подключить FTP-сервер)

- Формат файла:

VRD

DICOM

AVI или Изображение

- Приостановить/Разблокировать
- Ничего не предпринимать

Примечание:

1. При сохранении формата VRD или DICOM, предусмотрена функция «Сохранить изображение одного кадра», после запуска которой сохраняется изображение единичного кадра, даже когда система находится в режиме непосредственного сканирования.
2. Если запущено «Включение информации о пациенте на моментальный снимок», предварительно просмотрите сохраненное изображение в Отчете, на изображении появляются первоначальный диагноз и имя пациента.
3. Если адресатом сохранения является USB, сервер хранения данных DICOM, файловый сервер или FTP-сервер, предусмотрена опция «Создать резервную копию файла на локальном компьютере», после запуска которой изображение будет сохраняться на сервере и жестком диске.
4. Если адресатом сохранения является сервер хранения данных DICOM или FTP-сервер, предусмотрена опция «Авто перемещение данных изображения и осмотр». При ее запуске изображение будет сохранено на сервере после окончания осмотра. При ее отключении изображение будет сохранено на сервере сразу же.

Заводские настройки по умолчанию приведены ниже:

- Клавиша «Печать»: Распечатайте изображение через термопринтер.
- Клавиша «Сохранить в HDD»: Сохранить VRD на жестком диске.
- Клавиша «Сохранить на USB»: Сохранить изображение в USB.
- «Встроенная ножная педаль»: Ничего не делать
- «Внешняя ножная педаль 1»: Ничего не делать
- «Внешняя ножная педаль 2»: Ничего не делать

Настройка сетевого принтера

Выберите «Поиск» для того, чтобы найти сетевые принтеры, на экране отобразятся все доступные принтеры. В случае если принтер установлен, его можно непосредственно использовать. В противном случае, необходимо выбрать «Установить» для того, чтобы установить драйвер принтера. Также установленные принтеры могут быть удалены.

12.5 Сеть

Использовать ТОЛЬКО локальную сеть лечебного учреждения.

Примечание:

- Подключение изделия к компьютерной сети (не входит в комплект поставки), к которой подключено другое оборудование, может повлечь за собой не выявленные ранее РИСКИ для ПАЦИЕНТОВ, ОПЕРАТОРОВ и третьих лиц.
- ОТВЕТСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ должна выявлять, анализировать, оценивать и контролировать подобные РИСКИ.

VINNO
8000254

12.5.1 Общие положения

Данная категория конфигурации дает возможность оператору установить сеть для системы и соединения с дистанционным архивом.

В случае если сетевой кабель (не входит в комплект поставки) подключен к сети, оператор может выполнять следующие настройки для соединения с сетью:

- При запуске «Авто настройка IP адреса» система подсоединится к сети автоматически.
- При блокировании «Авто настройка IP адреса», оператору нужно ввести IPv4, маску подсети и шлюз по умолчанию.

12.5.2 Файловый Сервер

Если оператор хочет подсоединить один сервер:

- Введите адрес сервера в «Путь к серверу» и нажмите сенсорную кнопку «Подтвердить».
- Если необходима аутентификация сервера, запустите «Аутентификация пользователя», затем введите имя пользователя и пароль.

После того, как будут готовы все настройки, выберите клавишу «Сохранить» и «Сохранить и выйти» для того, чтобы сохранить все настройки в системе.

12.5.3 Настройки E-mail

- Учетная запись E-mail: Ввести данные учетной записи E-mail для отправки сообщений.
- Пароль E-mail: Пароль учетной записи E-mail.
- Сервер SMTP: Ввести данные сервера SMTP.
- Порт SMTP: Ввести данные порта SMTP.
- Безопасный режим: Безопасный режим: Есть 2 безопасных режима, «Нормальный» и «SSL».
- Тема и содержание сообщения E-mail: Шаблон темы и содержания сообщения настроен по умолчанию, оператор может их редактировать.
- Адресат: Введите одного адресата и выберите «Протестировать» для того, чтобы протестировать настройку учетной записи e-mail.

12.5.4 FTP

- Адрес сервера FTP: Ввести адрес сервера FTP.
- Порт сервера FTP: Ввести порт сервера FTP.
- Подпапка FPT: Ввести путь на сервере.
- Учетная запись FTP: Ввести данные учетной записи FTP.

- Пароль FTP: Ввести пароль FTP.
- Активировать сохранение на FTP: Активировать для подключения к серверу FTP.
Во время загрузки отображается значок, показывающий количество загружаемых изображений. Если загрузка файла на FTP-сервер не удастся, в правом нижнем углу главного экрана появляется значок ошибки. Кликните по значку, на экране появится список незагруженных файлов. Выберите «Попробовать повторно» для повторной загрузки, либо выберите «Удалить» для того, чтобы удалить файл. Изображения всех форматов могут быть загружены на FTP-сервер, но скачать и посмотреть можно только изображения DICOM.

12.6 DICOM (стандарт в сфере получения и обработки цифровых изображений и средств передачи информации в медицине)

12.6.1 Общие положения

Формат DICOM файлов:

Без потери изображения

Сжатые без потери данных в формате jpeg

Сжатые с потерями данных в формате jpeg

Режим сжатия DICOM

Полная совместимость

Пригодно для VINNO: храните видео DICOM, проигрывайте его на ПК (не входит в комплект поставки с помощью плеера DICOM. Это не видео, а рамочное изображение.

Пригодно для третьих лиц: храните видео DICOM, проигрывайте его на аппарате VINNO. Это не видео, а рамочное изображение.

Кодирование DICOM по умолчанию: Различные методы кодирования.

Формат имени пациента: Фамилия^Имя, Имя^Фамилия, Фамилия^Имя^Отчество, Имя^Отчество^Фамилия.

Локальные настройки:

- Локальный заголовок прикладного объекта: введите заголовок прикладного объекта пользователя класса службы
- Локальный адрес: введите адрес пользователя класса службы
- Локальный порт: введите порт пользователя класса службы

12.6.2 Хранение

- Сохранение заголовка прикладного объекта поставщика класса службы: введите заголовок прикладного объекта поставщика класса службы

VINNO
8000254

- Сохранение адреса поставщика класса службы: введите IP адрес поставщика класса службу.
- Сохранение порта поставщика класса службы: введите порт поставщика класса службы
- Запустить сохранение: запустите, сохраните изображение DICOM на сервере PACS (система хранения и обмена изображениями). Пожалуйста, сначала выберите «Сохранить DICOM в HDD и на сервере DICOM» в Печати.

Во время загрузки отображается значок, показывающий количество загружаемых изображений. Если загрузка файла на DICOM-сервер не удастся, в правом нижнем углу главного экрана появляется значок ошибки. Кликните по значку, на экране появится список незагруженных файлов. Выберите «Попробовать повторно» для повторной загрузки, либо выберите «Удалить» для того, чтобы удалить файл. Только изображение DICOM можно загрузить на сервер хранения данных DICOM.

12.6.3 Рабочего листа

- Сохранение заголовка прикладного объекта поставщика класса службы: введите заголовок прикладного объекта поставщика класса службы
- Сохранение адреса поставщика класса службы: введите IP адрес поставщика класса службу.
- Сохранение порта поставщика класса службы: введите порт поставщика класса службы
- Запустить сохранение: включить его, чтобы получить список пациентов с сервера.

Рабочий список Специальные настройки:

- Укажите локальный AET: только список пациента (ов), чей AET является то же самое с местной AET, установленного в общем, если он включен.
- Формат даты: можно выбрать только дату начала, при фильтре пациентов. Если он включен, конечные данные – самые последние текущие данные.
- Авто загрузка рабочего списка: Получить список пациентов из рабочего листа с сервера автоматически, при ее включении.
- Преобразование имени пациента в двухбайтовые для запросов.
- Конец запроса, когда конец последовательности.
- Имя пациента Формат: Фамилия на первом месте или имя.

12.6.4 печать

- Сохранение заголовка прикладного объекта поставщика класса службы: введите заголовок прикладного объекта поставщика класса службы
- Сохранение адреса поставщика класса службы: введите IP адрес поставщика класса службу.
- Сохранение порта поставщика класса службы: введите порт поставщика класса службы

- Запустить сохранение: Включите его для подключения принтера DICOM.

12.7 Сервисный инструмент

Данное меню включает функции автоматической диагностики для каждой электрической части и перехватывает программные файлы регистрации для того, чтобы инженеры могли определить первопричину поломки.

12.7.1 Демо режим

Запустите данную функцию, выполняется кольцевое воспроизведение в буфере обмена.

12.7.2 Автоматическая диагностика электрических частей

Существует несколько следующих автоматических диагностических процедур для разных электрических частей.

- Клавиатура
 - Выберите «Диагностика» для выявления залипания клавиш.
 - Нажмите клавиши на клавиатуре, необходимая клавиша засветится на сенсорной панели.
- Сенсорная панель
- Жидкокристаллический графический дисплей
- Плата подключения датчика УЗ
- Передача данных
 - Сохраните данные о статусе PCIE в файле системного журнала, и его можно будет загрузить. Смотреть «Загрузка файла системного журнала ПО».
- Получатель
- Основная панель
- Панель DCDC

Нажмите и удерживайте клавишу «Авто» около 10 секунд для перенастройки основного монитора и сенсорной панели.

Нажмите «Диагностика сенсорной панели»:

- Тестирование: Нажмите каждый пункт меню на сенсорной панели для того, чтобы проверить, хорошо ли они работают.
- Калибровка: Выполните калибровку для сенсорной панели.
- Возврат: Возвращение к калибровочным данным по умолчанию.

12.7.3 Уровень яркости подсветки монитора и сенсорной панели

Можно настроить яркость подсветки монитора и сенсорной панели.

VINNO
8000254

12.7.4 Загрузка файла системного журнала ПО

Для того чтобы отправить информацию о данной проблеме инженеру по эксплуатации, предусмотрена кнопка «Отчет».

- Отчет о текущей проблеме: введите несколько слов, описывающих проблему.
- Отчет: Скопируйте описание в отчетный журнал
- Загрузить файл регистрации: Загрузите все файлы регистрации на подсоединенное USB-носитель.

12.7.5 Экспорт / Импорт настроек, определяемых пользователем

- Экспорт на USB: Экспортируйте все определяемые пользователем данные на одно USB устройство, включая данные «Область исследования и Параметры», «Измерения», «Комментарии» и «Настройки». Для начала процесса выберите «Экспорт».
- Импортировать с USB
 - Выберите «Импорт», оператору нужно выйти из диалогового окна для того, чтобы выбрать, какой пункт нужно импортировать.
 - Если определяемые пользователем данные отсутствуют, на экране отобразится «Отсутствуют настройки, определяемые пользователем».
 - При наличии предварительных пользовательских настроек выберите датчик и программу для импорта.
 - При активации функции «Сброс до заводских настроек» все предварительные пользовательские настройки будут удалены; при необходимости их можно импортировать с устройства USB.
- Удалить пользовательские установки: После выбора функции «Удалить» требуется перезагрузка системы. Тогда все пользовательские установки будут очищены.
- Удалить все пользовательские настройки: После выбора функции «Удалить» требуется перезагрузка системы. Затем все пользовательские настройки будут удалены, и все настройки будут сброшены до заводских.

12.8 Инструментарий

- Установленный инструментарий: Списком всего инструментария можно пользоваться в текущий момент, включая стандартный инструментарий и инструментарий по выбору, который уже имеет лицензию.
- Доступный инструментарий: Список всего инструментария, который является инструментарием по выбору, но не имеет лицензии.

12.9 Управления пользователя

В данном разделе настраивается имя оператора, полномочия оператора и процедуру введения логина.

При входе в программу от имени определенного пользователя, оператор может выбрать «Управление пользователем» в «Настройки». После единоразового вхождения в программу под определенным именем пользователя, в нижней левой части монитора будет отображаться статус.

Авто логин

Предусмотрена одна кнопка «Авто логин».

1. При запуске можно выбрать функцию сохранения логина, то есть при последующих включениях программа не будет заново требовать введения логина.
2. При выходе из режима энергосбережения, программа не будет автоматически вводить логин. В данном случае пользователь может либо авторизоваться под именем другого авторизованного пользователя, либо нажать клавишу отмены для того, чтобы войти без авторизации.

Уровни доступа к информации:

1. Администратор: может добавлять нового пользователя, изменять данные о нем и удалять пользователя, а также пользоваться функцией «Авто логин».
2. Пользователь: может пользоваться только функцией «Авто логин».
3. Без авторизации (выберите «Отменить» для входа): не может управлять аппаратом

Добавить нового пользователя:

- Введите «Имя пользователя», «Пароль».
- Выберите авторизацию «Админ» (администрация) или «Пользователь».
- Выберите кнопку «Ввод» для подтверждения добавления

Заданная по умолчанию учетная запись администратора, следующая:

Имя: админ (admin)

Пароль: админ (admin)

Настройка пользователя:

- Выберите пользователя в списке пользователей
- Выберите символ пользователя для изменения пароля.

Удалить оператора:

- Выберите пользователя, которого нужно удалить из списка пользователей
- Нажмите кнопку «X» для того, чтобы удалить данного пользователя

12.10 Информация о программе и ее разработчике

Окно отображает «Версия программного обеспечения», «Вариант исполнения аппарата», «Ключ доступа идентификатора», «Версия системы», «Лицензия», «Авторские права».

VINNO
8000254

13 Сведения об очистке, дезинфекции и стерилизации



Внимание

- После каждого использования необходимо очищать датчик УЗ.
- Поверхность акустической линзы особенно чувствительна и может быть легко повреждена грубым обращением с ней. НИКОГДА не прикладывайте повышенных усилий, когда очищаете поверхность акустической линзы.
- Избегайте контактов датчика УЗ с сильными растворителями, такими как ацетон, фреон, а также прочими промышленными очистителями.
- Никогда не погружайте соединитель датчика УЗ в жидкость, например, в воду или дезинфицирующее средство. Погружение в жидкость может привести к поражению электрическим током или неисправности.
- После дезинфекции тщательно ополосните датчик УЗ стерильной водой, чтобы удалить все остатки химических веществ. Остатки химикатов могут пагубно сказаться на человеческом организме.
- Используйте перчатки при очистке и дезинфекции изделия.
- Проводите дезинфекцию в хорошо проветриваемых помещениях.
- Перед очисткой необходимо выключить питание аппарата, а также отсоединить кабель питания блока ультразвукового от настенной розетки.
- Перед очисткой и дезинфекцией датчика УЗ всегда отсоединяйте его от блока ультразвукового.
- НЕ используйте методы очистки и дезинфекции, не рекомендованные производителем. Это может привести к серьезному повреждению изделия.
- Не распыляйте спрей или жидкость непосредственно на корпус аппарата, жидкокристаллический дисплей, сенсорную панель управления и панель управления.

13.1 Очистка изделия

Во избежание неисправности изделия необходимо регулярно очищать его элементы. Перед очисткой необходимо выключить аппарат, а также отсоединить кабель питания блока ультразвукового от розетки сети питания.

Корпус аппарата

Еженедельно, увлажняйте мягкую, не абразивную сложенную материю или губку мягким, неабразивным мылом общего назначения или водным раствором. НЕ применяйте раствор, содержащий абразивный порошок или сильнодействующие химические вещества, такие как кислоту или щелочь. Отожмите лишнюю жидкость из ткани/губки, затем вытрите верхнюю, переднюю и заднюю части и обе боковые стороны изделия. Прополощите ткань/губку под чистой проточной водой и снова вытрите поверхность данного изделия.

Используйте сухую, мягкую, ткань без ворса для протирания поверхностей насухо.

VINCO
8000254

Перед тем, как включать аппарат дождитесь, пока поверхности изделия не высохнут полностью.

Жидкокристаллический дисплей

Еженедельно, аккуратно протирайте жидкокристаллический дисплей сухой, мягкой неабразивной сложенной тканью без ворса. Аккуратно протирайте или вытирайте пятна мягкой, сухой тканью. Если пятно не вытирается, увлажните мягкую не ворсистую ткань водой или раствором изопропилового спирта и воды в соотношении 50/50. Выжмите ткань для того, чтобы убрать как можно больше воды, затем снова протрите жидкокристаллический дисплей.

При очистке сенсорной панели управления и монитора используйте мягкую ткань. Грубая ткань может поцарапать и повредить экран.

При использовании распыляемого чистящего средства для очистки сенсорной панели управления или монитора не наносите его непосредственно на экран. Сначала распылите его на ткань, а затем этой тканью протрите поверхность экрана.

НЕ лейте жидкость на монитор или сенсорную панель управления. При попадании жидкости немедленно вытрите ее, чтобы избежать скопления жидкости по краям экрана во избежание неисправностей.

Панель управления

НЕ распыляйте жидкость непосредственно на панель управления!

Еженедельно, аккуратно протирайте панель управления влажной мягкой, неабразивной сложенной тканью или губкой с неабразивным мылом общего назначения и водным раствором. НЕ используйте раствор, содержащий абразивный порошок или сильнодействующие химические вещества, такие как кислота или щелочь.

Выжмите лишнюю жидкость из ткани/губки, затем протрите панель управления.

Прополощите ткань/губку чистой проточной водой и вытрите снова вытрите поверхность данного изделия.

Используйте сухую, мягкую, ткань без ворса для протирания поверхностей насухо.

Перед тем, как включать аппарат дождитесь, пока поверхности изделия не высохнут полностью.

После исследования тщательно удалите ультразвуковой гель, иначе он может затвердеть, что приведет к снижению качества изображений.

Не допускайте попадания влаги на элементы управления, а также на разъемы.

Для очистки сенсорной панели управления и монитора нанесите на мягкую, неабразивную ткань небольшое количество одного из следующих рекомендуемых чистящих растворов и протрите корпус:

- вода;
- 1%-й раствор изопропилового спирта.

Для очистки панели управления нанесите на мягкую, неабразивную ткань небольшое количество одного из следующих рекомендуемых чистящих растворов:

- вода;
- мягкий водный раствор чистящего средства (с PH-уровнем около 7).

VINNO
8000254

Для очистки датчиков УЗ используйте следующий порядок действий:

- Отсоедините датчик УЗ от блока ультразвукового.
- Уберите ультразвуковой гель, вытерев акустическую линзу датчика УЗ мягкой тканью.
- Вытрите датчик УЗ и кабель датчика УЗ мягкой тканью, увлажненной в теплом мыльном растворе (<27°C).
- Вытрите датчик УЗ и кабель датчика УЗ мягкой тканью, увлажненной чистой водой (<27°C) до полной очистки от мыла.
- Вытрите насухо мягким полотенцем.

Для очистки трекбола необходимо предельно аккуратно его извлечь и протереть увлажненной мягкой тканью.

Для очистки биопсийной насадки необходимо снять ее с датчика УЗ, выбросив при этом одноразовые биопсийную иглу и защитный чехол датчика УЗ. Затем, используя маленькую щетку и воду, очистите каждую деталь от налипших частиц. В конце промойте водой для удаления оставшихся частиц.

Другие элементы изделия следует очищать с помощью слегка увлажненной мягкой ткани.

13.2 Дезинфекция изделия

Если требуется дезинфекция аппарата, вытрите мягкой, непыльной тканью и небольшим количеством изопропилового спирта.

Для дезинфекции датчиков УЗ производитель рекомендует использовать следующие средства:

- Steranios 2% (Стераниоз 2%)
- Alkazyne (Алказим)
- Klenzyne (Клензим)
- Cidex OPA (Сидекс Ортофталевый раствор)

Сведения о концентрации раствора, способе дезинфекции и разбавления и мерах предосторожности см. в инструкциях, прилагаемых производителем химиката.

Запрещается замачивать соединитель датчика УЗ и кабель датчика УЗ в воде и любом растворе.

Замачивайте датчик УЗ в дезинфицирующем растворе в течение минимального времени, рекомендуемого производителем.

Дезинфекция низкого уровня

После очистки датчик УЗ и кабель датчика УЗ можно вытереть салфеткой, на которую нанесено рекомендованное дезинфицирующее средство.

Дезинфекция высокого уровня (рекомендована для внутрисполостных датчиков после контакта со слизистой оболочкой)

Подготовьте дезинфицирующий раствор в соответствии с инструкцией на упаковке раствора. Поместите чистый сухой датчик УЗ в дезинфицирующий раствор на время, указанное в инструкции раствора. Промойте ту часть датчика УЗ, которая находилась в непосредственном контакте со слизистыми оболочками. Затем не менее 1 минуты

промывайте датчик УЗ в большом объеме стерильной воды (примерно в 7,5 л), чтобы удалить все остатки химикатов. Или промойте датчик способом, рекомендованным производителем дезинфицирующего средства. Вытрите датчик УЗ насухо мягким полотенцем или дайте ему высохнуть на воздухе.

Для дезинфекции биопсийных насадок производитель рекомендует использовать 2% растворы глutarового альдегида или перекиси водорода. Сведения о концентрации раствора, способе дезинфекции и разбавления и мерах предосторожности см. в инструкциях, прилагаемых производителем химиката.

13.3 Стерилизация изделия

Биопсийные насадки поставляются нестерильными, однако для избежания заражения как пациента, так и оператора, перед каждым использованием их необходимо стерилизовать методом автоклавирования при 132-138° С в течение 15-30 мин. В процессе стерилизации биопсийных насадок необходимо следовать инструкциям медицинского учреждения.

14 Сведения о ремонте и техническом обслуживании изделия

Изделие не требует калибровки перед использованием.



- При обнаружении любого дефекта или неисправности НЕ используйте данное изделие, а также сообщите квалифицированному техническому специалисту.
- Во избежание поражения электрическим током, самостоятельно НЕ разбирайте изделие.
- Данное изделие можно использовать только по локальной сети

14.1 Ежедневный осмотр

Проверяйте датчики УЗ перед каждым использованием:

- Перед использованием датчиков УЗ всегда проверяйте их чистоту. Не должно наблюдаться остатков ультразвукового геля (оставшегося после предыдущего исследования), инородных тел, пленки, а также необычных запахов.
- Перед использованием датчиков УЗ убедитесь в отсутствии на них трещин и повреждений.

14.2 Ежемесячный осмотр

Ежемесячно необходимо проводить осмотр следующих элементов изделия:

- Кабели на наличие механических повреждений, разрывов и потертостей;
- Блок ультразвуковой и датчики УЗ на наличие дефектов корпуса.
- Панель управления, монитор и сенсорную панель управления на наличие дефектов и неисправностей;

Ремонт изделия могут выполняться только авторизованными специалистами или сервисными центрами.

Периодические проверки техником должны проводиться не реже одного раза в 12 месяцев.

15 Маркировка и упаковка

Маркировка

Маркировка элементов изделия содержит следующие применимые параметры, символы и обозначения:

- Наименование изделия (с указанием варианта исполнения аппарата);
- Наименование элемента изделия;
- Входные электрические параметры: напряжение, частота электропитания, мощность;
- Класс защиты от поражения электрическим током;
- Параметры электромагнитной совместимости;
- Степень защиты, обеспечиваемую оболочкой;
- Информация об уполномоченном представителе производителя на территории РФ;

VINNO
8000254

- Регистрационное удостоверение № от с указанием номера и даты выдачи регистрационного удостоверения

-  Символ «Серийный номер» с указанием серийного номера;
-  Символ «Номер по каталогу» с указанием номера по каталогу;
-  Символ «Дата изготовления» с указанием даты изготовления;
-  Символ «Информация о производителе» с указанием наименования производителя и адреса;
-  Символ «Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации»;
-  Символ «Осторожно! Опасность поражения электрическим током»;
-  Символ «Ознакомьтесь с руководством по эксплуатации»;
-  Символ «Рабочие части типа BF без защиты от разряда дефибриллятора»
-  Символ «Рабочие части типа CF без защиты от разряда дефибриллятора»;
-  Символ «Директива WEEE - не выбрасывать вместе с обычными бытовыми отходами»;
-  Символ «Знак соответствия CE» с (или без) указанием номера нотифицирующего органа;
-  Символ «Директива RoHS. Срок экологически безопасного использования - 10 лет» («RoHS. Environment-friendly use period – 10 years»);
-  Символ «Директива RoHS. Срок экологически безопасного использования – 20 лет» («RoHS. Environment-friendly use period – 20 years»);
-  Символ «Способ перемещения изделия при наклонной поверхности»;
-  Символ «Только для внутреннего пользования»;

На панели интерфейсов содержатся следующие символы:

-  Символ «Выход S-Video»;
-  Символ «Выход DVI-D»;
-  Символ «Гнездо USB»;
-  Символ «Сетевое соединение»;
-  Символ «Микрофон»
-  Символ «Выход внешних звуковых устройств»

VINNO
8000254

-  Символ «Вход внешних звуковых устройств»
- На панели подключения содержатся следующие символы:
-  Символ «Эквипотенциальное заземление»;
-  Символ «Осторожно! Обратитесь к руководству по эксплуатации»;
-  Символ «Осторожно! Опасность поражения электрическим током»;

На задней стороне монитора, содержатся следующие символы:

-  Символ: «Внимание! Не упаковывать при помощи веревки».
-  Символ «Риск заземления пальцев рук»;

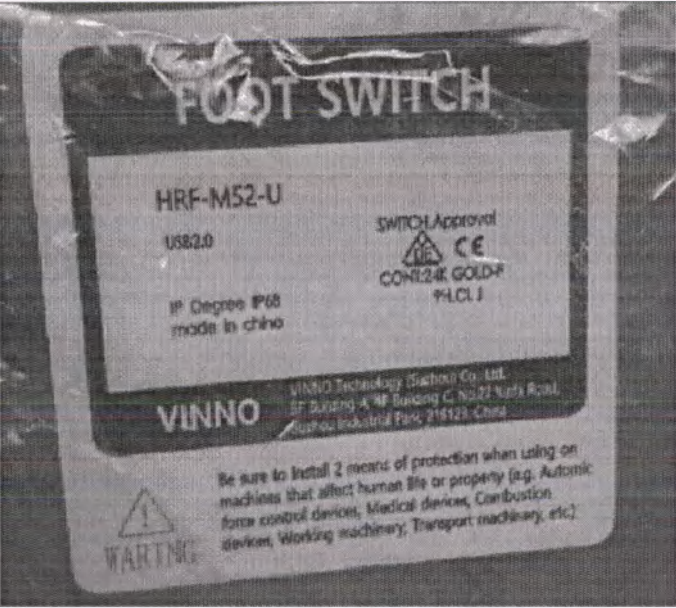
На стойке мониторов содержатся следующие символы:

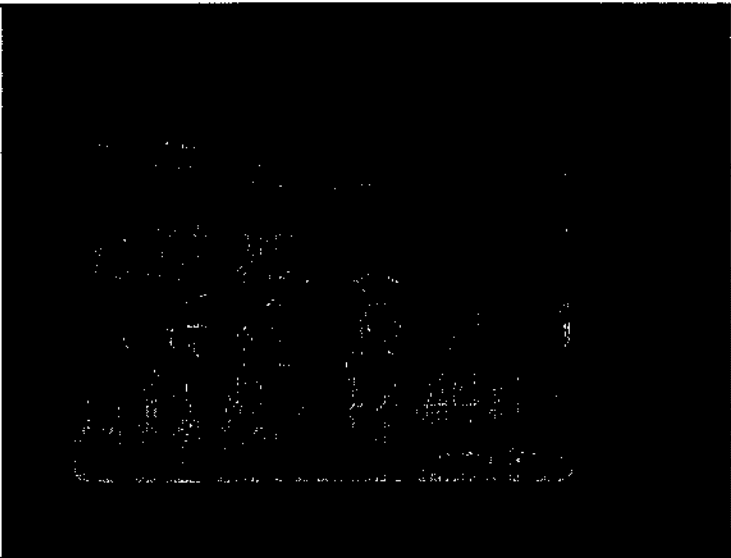
-  Символ «Внимание! Не перемещать изделие при заблокированных колесиках»;
-  Символ «Риск заземления пальцев рук»;

VINNO		
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения		
Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями		
# REF SN 	Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 (The main part of ultrasound unit VINNO G55)	Класс электробезопасности : I класс Электромагнитная совместимость: группа I, класс A.   Питание: 220В–240В переменного тока, 50/60Гц, 470Вт
 VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Текнолоджи (Сучжоу) Ко., Лтд. »), Китай, 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park Suzhou 215123 Jiangsu China Информация об уполномоченном представителе производителя на территории РФ: Общество с ограниченной ответственностью «Компания «БиВи» (ООО «Компания «БиВи»), 129086, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Останкинский, пр-кт Мира, д. 101 стр. 1, помещ. 1/1 +7 (499) 281-57-58 info@beavir.com Регистрационное удостоверение: _____ от _____		

Рисунок 15.1 – Макет основной маркировки аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO G55 (The main part of ultrasound unit VINNO G55) (для вариантов исполнения G55E, G55P, M55E, M55P, E35P, E35, E35E – аналогично)

Макет маркировки кабеля питания (Power cord) (на примере аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO G55)	VINNO Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями Кабель питания (Power cord) REF SN VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Технологии (Сучжоу) Ко., Лтд.»), Китай, 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park Suzhou 215123 Jiangsu China CE Регистрационное удостоверение: от
Макет маркировки кабеля ЭКГ (ECG cable) (на примере аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO G55)	VINNO Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями Кабель ЭКГ (ECG cable) REF SN VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Технологии (Сучжоу) Ко., Лтд.»), Китай, 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park Suzhou 215123 Jiangsu China CE Регистрационное удостоверение: от
Макет маркировки физической клавиатура (Physical keyboard kit) (на примере аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO G55)	VINNO Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями Физическая клавиатура (Physical keyboard kit) REF SN VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Технологии (Сучжоу) Ко., Лтд.»), Китай, 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park Suzhou 215123 Jiangsu China CE Регистрационное удостоверение: от

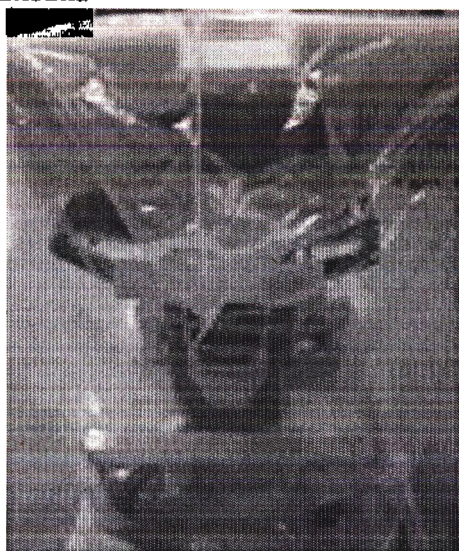
Макет маркировки подогревателя геля (Gel warmer) (на примере аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO G55)	VINNO Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями Подогреватель геля (Gel warmer) REF SN  ПЕРДУПРЕЖДЕНИЕ 1. Опасность поражения электрическим током: Не разбирайте; 2. Никогда не нагревайте ничего, кроме медицинского ультразвукового геля    Вход: 12 В постоянного тока, 2 А  VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Текнолоджи (Сучжоу) Ко., Лтд. »), Китай, 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park Suzhou 215123 Jiangsu China Регистрационное удостоверение: _____ 07
Маркировка переключателя педального HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U)	
Макет дополнительного стикера, наносимого на переключатель педальный HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U) (на примере аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO G55)	Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями Переключатель педальный HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U) SN  См. Информацию на оригинальной упаковке

Маркировка фильтра питания (Power filter)	
Макет дополнительного стикера, наносимого на фильтр питания (Power filter) (на примере аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO G55)	Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями Фильтр питания (Power filter)   См. Информацию на оригинальной упаковке
Макет маркировки кабеля питания для фильтра питания (Кабель питания для фильтра питания (Power cord for the power filter) (на примере аппарата ультразвукового диагностического цифрового VINNO G55)	VINNO Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями Кабель питания для фильтра питания (Power cord for the power filter)       VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Технологии (Сучжоу) Ко., Лтд.»), Китай, 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park Suzhou 215123 Jiangsu China  Регистрационное удостоверение: _____ от _____

VINNO
8000254

Макет маркировки кабеля S-video (S-video cable) (на примере аппарата ультразвукового диагностического цифровой VINNO G55)	VINNO Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями Кабель S-video (S-video cable) REF SN     VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Технологии (Сучжоу) Ко., Лтд. »), Китай, 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park Suzhou 215123 Jiangsu China CE Регистрационное удостоверение: от
Макет маркировки кабеля DVI-D (DVI-D cable) (на примере аппарата ультразвукового диагностического цифровой VINNO G55)	VINNO Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения Вариант исполнения: Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 с принадлежностями Кабель DVI-D (DVI-D cable) REF SN     VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Технологии (Сучжоу) Ко., Лтд. »), Китай, 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park Suzhou 215123 Jiangsu China CE Регистрационное удостоверение: от

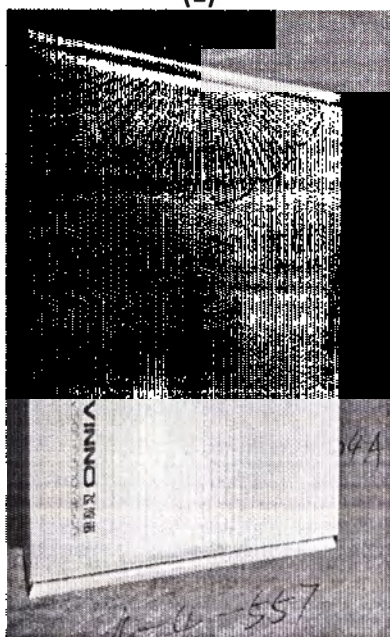
Упаковка



(1)



(2)



(3)

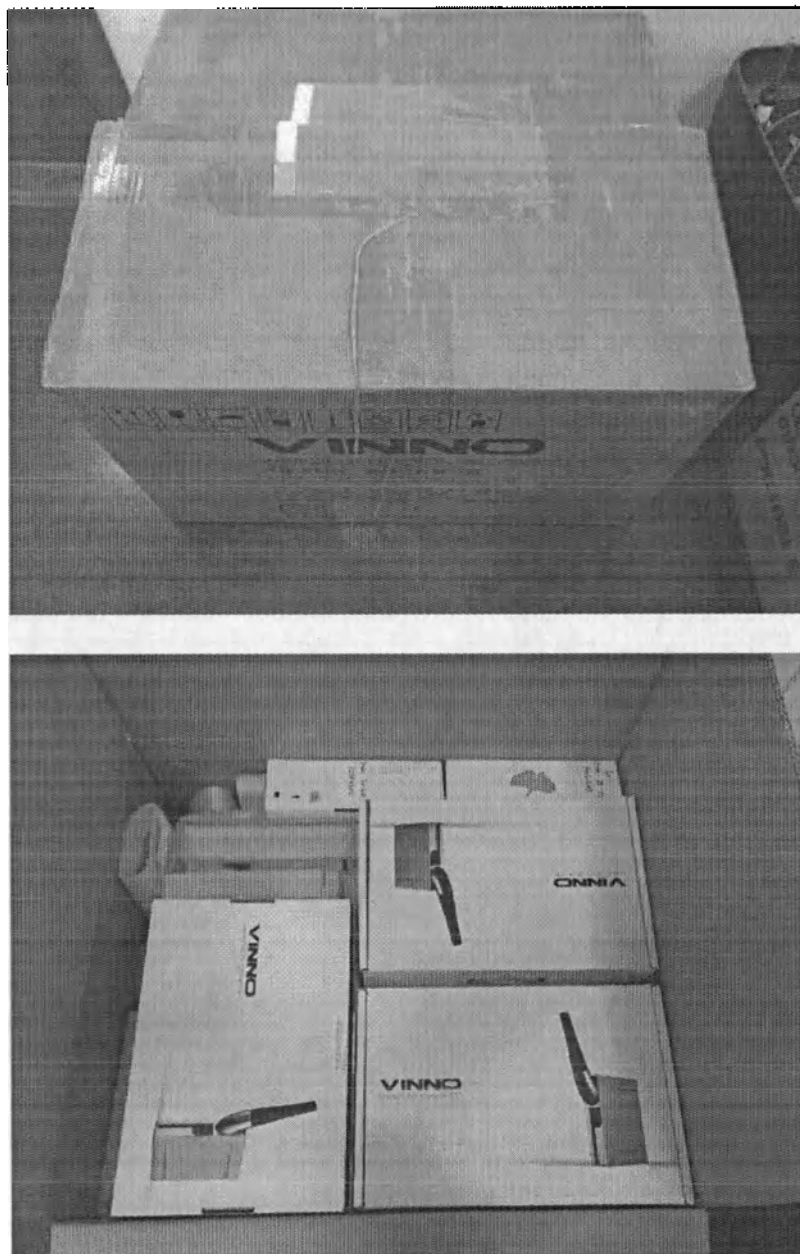


(4)

Аппарат поставляется на деревянном каркасе, на его выступающие части одет вспененный полистирол, фиксирующая лента продевается через ручки для управления перемещением для дополнительной фиксации изделия. Аппарат накрывается полиэтиленовой пленкой (1), а затем в стенки деревянного каркаса вкладываются 2 коробки (2), каждая размером 410×270×90 мм±10мм, которые будут служить опорой для составных элементов изделия. В коробке (3) находится датчик УЗ. Размер коробки – 410×270×90 мм±10мм, вес изменяется в зависимости от поставляемого датчика УЗ. Если количество поставляемых датчиков УЗ не превышает 5 шт., то коробки с датчиками УЗ вкладываются в транспортную упаковку изделия, как показано на рисунке (2). Если же количество поставляемых датчиков УЗ превышает 5 шт., то производитель предоставляет отдельную транспортную картонную упаковку датчиков УЗ, размером 470×755×670 мм±10мм, вес меняется в зависимости от комплекта поставки изделия (см. изображения ниже, на 1 фото –

VINNO
8000254

транспортная коробка для датчиков УЗ, на 2 фото – открытая транспортная коробка для датчиков УЗ, для предохранения содержимого коробки от ударов используется полиэтиленовый пенопласт (розовый элемент на фото)).



Аппарат затем пакуется в большую коробку (4), размер которой 910×690×1315 мм±10мм. Вес изменяется в зависимости от комплекта поставки изделия.

На транспортных тарах имеются следующие обозначения условий транспортирования и хранения:



VINNO
8000254

-  Хрупкое, обращаться осторожно
-  Беречь от влаги
-  Штабелировать запрещается
-  Предел по количеству ярусов в штабеле (для транспортной коробки датчиков УЗ)
-  Запрещается катить или кантовать груз
-  Символ «Диапазон температур»;
-  Символ «Диапазон относительной влажности»;
-  Символ «Диапазон давления».

Маркировка транспортных тар изделия содержит:

- Наименование изделия;
- Вес нетто;
- Вес брутто;

и следующие символы:

-  Символ «Серийный номер» с указанием серийного номера;
-  Символ «Дата изготовления» с указанием даты изготовления;
-  Символ «Информация о производителе» (с указанием наименования производителя и адреса).
-  Символ «Уполномоченный представитель производителя в Европейском сообществе»;
-  Символ «Знак соответствия CE» с (или без) указанием номера нотифицирующего органа;
- Rx Only Символ «Внимание! Согласно федеральному законодательству США, продажа данных изделий разрешена только врачам или по их предписанию». Не применимо на территории РФ.

VINNO
8000254

16 Утилизация

Утилизацию изделия проводить в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 для отходов класса Б (эпидемиологически опасные отходы). После аппаратных способов обеззараживания с применением физических методов и изменения внешнего вида отходов, исключающего возможность их повторного применения, отходы классов Б могут накапливаться, временно храниться, транспортироваться, уничтожаться и захораниваться совместно с отходами класса А (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТБО). Упаковка обеззараженных медицинских отходов классов Б должна иметь маркировку, свидетельствующую о проведенном обеззараживании отходов. При неиспользовании изделия, повреждения индивидуальной упаковки и истечении срока хранения утилизацию проводить в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 для отходов класса А.

17 Технические характеристики

17.1 Материалы, применяемые в изделии

Материалы, применяемые в изделии, приведены в таблице 17.1.

Таблица 17.1 - Материалы, применяемые в изделии.

Наименование	Материалы, применяемые в изделии	Вид контакта с организмом человека
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO с принадлежностями в вариантах исполнения		
VINNO G55, VINNO G55E, VINNO G55P	Монитор	Оксид индия-олова (ИТО-стекло)
	Рамка монитора	Сплав АБС-пластика, краситель черного цвета
	Сенсорная панель управления	АБС-пластик, краситель черного цвета; Поликарбонат
	Держатель датчика УЗ	ПВХ, краситель черного цвета
	Трекбол	АБС-пластик, краситель белого цвета
	Панель управления	Смесь АБС-пластика и поликарбоната, краситель серого цвета
	Стойка колесиков	Алюминий с нанесением порошково-полимерного покрытия серого цвета
	Колесико	Полиамид, Поликарбонат, наполненный стекловолокном, краситель белый, серый
	Ручка	Алюминий с нанесением порошково-полимерного покрытия черного цвета
		Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей

VINNO
8000254

	Держатель геля ультразвукового	Поликарбонат
	Корпус	Смесь АБС-пластика и поликарбоната, краситель серого цвета, краситель белого цвета
VINNO M55, VINNO M55E, VINNO M55P	Монитор	Оксид индия-олова (ITO-стекло)
	Рамка монитора	Сплав АБС-пластика, краситель черного цвета
	Сенсорная панель управления	АБС-пластик, краситель черного цвета; Поликарбонат
	Держатель датчика УЗ	ПВХ, краситель черного цвета
	Трекбол	АБС-пластик, краситель белого цвета
	Панель управления	Смесь АБС-пластика и поликарбоната, краситель серого цвета
	Стойка колесиков	Алюминий с нанесением порошково-полимерного покрытия серого цвета
	Колесико	Полиамид, Поликарбонат, наполненный стекловолокном, краситель белый, серый
	Ручка	Алюминий с нанесением порошково-полимерного покрытия черного цвета
	Держатель геля ультразвукового	Поликарбонат
VINNO E35, VINNO E35E, VINNO E35P	Корпус	Смесь АБС-пластика и поликарбоната, краситель серого цвета, краситель белого цвета
	Монитор	Оксид индия-олова (ITO-стекло)
	Рамка монитора	Сплав АБС-пластика, краситель черного цвета
	Сенсорная панель управления	АБС-пластик, краситель черного цвета; Поликарбонат
	Держатель датчика УЗ	ПВХ, краситель черного цвета
	Трекбол	АБС-пластик, краситель белого цвета
	Панель управления	Смесь АБС-пластика и поликарбоната, краситель белого цвета

	Стойка колесиков	Алюминий с нанесением порошково-полимерного покрытия серого цвета	
	Колесико	Полиамид, Поликарбонат, наполненный стекловолокном, краситель белый, серый	
	Ручка	Алюминий с нанесением порошково-полимерного покрытия черного цвета	
	Держатель геля ультразвукового	Поликарбонат	
	Корпус	Смесь АБС-пластика и поликарбоната, краситель белого цвета и черного цвета	
Датчик УЗ S2-9C	Акустическая линза: Силикон, краситель серого цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета		Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав		Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ G2-5C	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета		Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав		Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ D3-6C	Акустическая линза: Полимер, краситель синего цвета Корпус: АБС-пластик, краситель белого цвета		Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав		Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ G4-9E	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета		Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной слизистой оболочкой
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав		Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ D4-9E	Акустическая линза: Полимер, краситель синего цвета Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета		Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной слизистой оболочкой
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав		Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ G4-9M	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета;		Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей

VINNO
8000254

	Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ G3-9M	Акустическая линза: Силикон, краситель серого цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ X4-9E	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной слизистой оболочкой
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ X4-12L	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ X6-16L	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ U5-15LE	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: Полиуретан, краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ G1-4P	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ S1-6P	Акустическая линза: Силикон, краситель серого цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует

VINNO
8000254

Датчик УЗ Х2-6С	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ F4-9E	Акустическая линза: Силикон, краситель серого цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной слизистой оболочкой
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ F4-12L	Акустическая линза: Силикон, краситель серого цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ Х10-23L	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета Корпус: Полиуретан, краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ Х9-22L	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ I7-18L	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик, краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ G3-10P	Акустическая линза: Силикон, краситель серого цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ G3-10PX	Акустическая линза: Силикон, краситель серого цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей

	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ G4-12P	Акустическая линза: Силикон, краситель красного цвета Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ BP4-9	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной слизистой оболочкой
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ D2-6C	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Датчик УЗ D2-7C	Акустическая линза: Силикон, краситель черного цвета; Корпус: АБС-пластик; краситель белого цвета	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
	Кабель: ПВХ; Соединитель: Алюминиевый сплав	Контакт с организмом отсутствует
Насадка биопсийная (все варианты исполнения)	Нержавеющая сталь	Кратковременный (менее 24 часов) контакт с неповрежденной кожей
Кабель питания (Power cord)	ПВХ, краситель черного цвета	
Кабель ЭКГ (ECG cable)	АБС-пластик, краситель серый, черный, зеленый, красный, желтый ПВХ, краситель серый Латунь	
Физическая клавиатура (Physical keyboard kit)	АБС-пластик, краситель черного цвета	Контакт с организмом отсутствует
Подогреватель геля (Gel warmer)	Алюминиевый сплав, Поликарбонат	
Принтер черно-белый UP-X898MD (Printer black and white UP-X898MD)	По РУ № ФСЗ 2011/20354 от 28.05.2019	
Принтер цветной UP- D25MD (Color printer UP- D25MD)	По РУ № ФСЗ 2011/10355 от 07.06.2019	

Переключатель педальный HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U)	Опорная часть: Нержавеющая сталь краситель голубой Педали: ABS-пластик, краситель желтый, синий Провод: ПВХ краситель синего цвета	
Фильтр питания (Power filter)	Алюминиевый сплав, полиамид краситель черного цвета Поликарбонат, краситель красного цвета	
Кабель питания для фильтра питания (Power cord for the power filter)	Провод: ПВХ, краситель черного цвета Контакты: Латунь луженая	
Кабель S-video (S-video cable)	ПВХ, краситель черного цвета	
Кабель DVI-D (DVI-D cable)	ПВХ, краситель черного цвета	

17.2 Технические характеристики

Класс электробезопасности изделия: I класс электробезопасности.

Тип защиты рабочей части от токов утечки: датчик ультразвуковой (все модели) – рабочая часть типа BF (без защиты от разряда дефибриллятора); кабель ЭКГ (ECG cable) – рабочая часть типа CF (без защиты от разряда дефибриллятора)

Электромагнитная совместимость: группа 1, класс A.

Защита от опасностей возгорания воспламеняющихся смесей анестетиков с воздухом или с кислородом, или закисью азота: нет.

Степень защиты оболочки: IPX0 – Аппарат ультразвуковой, IPX7 – корпус датчика УЗ, IPX4 – кабель датчика УЗ, IP68 – Переключатель педальный HRF-M52-U

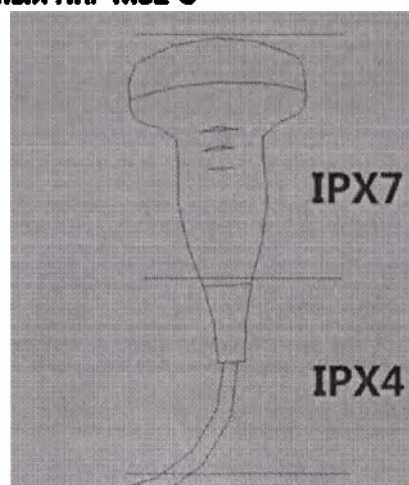
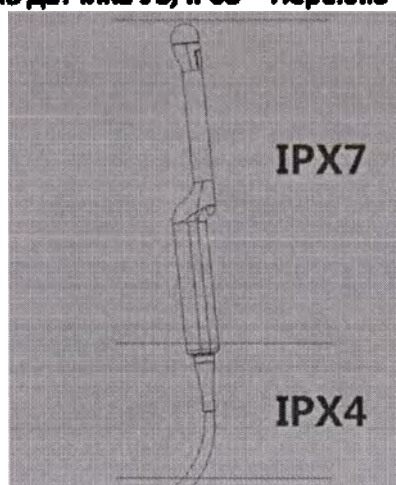


Рис. 17.2.1 – Пояснение о степени защиты оболочки датчика УЗ. Слева – для внутрисполостных и биплановых датчиков УЗ, справа – для конвексных, объемных, микроконвексных, линейных, интраоперационных и фазированных датчиков УЗ.

Режим работы: продолжительный режим работы.

VINO
8000254

Расчетный срок эксплуатации: 8 лет (для кабеля питания, кабеля ЭКГ, физической клавиатуры, подогревателя геля, переключателя педального, фильтра питания, кабеля питания для фильтра питания, кабеля S-video и DVI-D – 5 лет)

Встроенное в изделие программное обеспечение: 1.11.0 от 28.07.2021

Класс безопасности встроенного в изделие программного обеспечения: А

Уровень звуковой мощности, дБА: ≤70

Группа в зависимости от воспринимаемых механических воздействий: 2

Максимально допустимое время установления рабочего режима, с: 1

Масса-габаритные характеристики элементов состава изделия приведены в Таблице 17.2.1.

Таблица 17.2.1 Масса-габаритные характеристики элементов состава изделия.

Наименование	Параметр	Значение
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55 (The main part of ultrasound unit VINNO G55)	Масса, кг, ±5%	58
	Длина, мм, ±1 %	875
	Ширина, мм, ±1 %	545
	Высота, мм, ±1 %	1395
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55E (The main part of ultrasound unit VINNO G55E)	Масса, кг, ±5%	58
	Длина, мм, ±1 %	875
	Ширина, мм, ±1 %	545
	Высота, мм, ±1 %	1395
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO G55P (The main part of ultrasound unit VINNO G55P)	Масса, кг, ±5%	58
	Длина, мм, ±1 %	875
	Ширина, мм, ±1 %	545
	Высота, мм, ±1 %	1395
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO M55E (The main part of ultrasound unit VINNO M55E)	Масса, кг, ±5%	58
	Длина, мм, ±1 %	875
	Ширина, мм, ±1 %	545
	Высота, мм, ±1 %	1395
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO M55 (The main part of ultrasound unit VINNO M55)	Масса, кг, ±5%	58
	Длина, мм, ±1 %	875
	Ширина, мм, ±1 %	545
	Высота, мм, ±1 %	1395
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO M55P (The main part of ultrasound unit VINNO M55P)	Масса, кг, ±5%	58
	Длина, мм, ±1 %	875
	Ширина, мм, ±1 %	545
	Высота, мм, ±1 %	1395
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO E35P (The main part of ultrasound unit VINNO E35P)	Масса, кг, ±5%	58
	Длина, мм, ±1 %	875
	Ширина, мм, ±1 %	545
	Высота, мм, ±1 %	1395
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO E35 (The main part of ultrasound unit VINNO E35)	Масса, кг, ±5%	58
	Длина, мм, ±1 %	875
	Ширина, мм, ±1 %	545
	Высота, мм, ±1 %	1395
Аппарат ультразвуковой диагностический цифровой VINNO E35E (The main part of ultrasound unit VINNO E35E)	Масса, кг, ±5%	58
	Длина, мм, ±1 %	875
	Ширина, мм, ±1 %	545

VINNO
8000254

	Высота, мм, $\pm 1 \%$	1395
Датчик конвексный монокристаллический S2-9C	Масса, кг, $\pm 5\%$	0.720
	Высота, мм, $\pm 1 \%$	29.6
	Длина, мм, $\pm 5 \%$	106
	Ширина, мм, $\pm 5 \%$	81
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 10 \%$	59.7
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1 \%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15 \%$	8.4
Датчик конвексный G2-5C	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.564
	Высота, мм, $\pm 1 \%$	30.3
	Длина, мм, $\pm 5 \%$	107.3
	Ширина, мм, $\pm 5 \%$	58
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 5 \%$	50
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1 \%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15 \%$	8.4
Датчик объемный D3-6C	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.665
	Высота, мм, $\pm 1 \%$	52
	Длина, мм, $\pm 5 \%$	115
	Ширина, мм, $\pm 5 \%$	83
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 5 \%$	42.9
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1 \%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15 \%$	8.8
Датчик внутриполостной G4-9E	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.633
	Высота, мм, $\pm 1 \%$	30
	Длина, мм, $\pm 5 \%$	295
	Ширина, мм, $\pm 5 \%$	32
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 10 \%$	11.5
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1 \%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15 \%$	8.4
Датчик внутриполостной объемный D4-9E	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.670
	Высота, мм, $\pm 1 \%$	32
	Длина, мм, $\pm 5 \%$	310
	Ширина, мм, $\pm 5 \%$	31.5
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 15 \%$	10
	Число элементов	148
	Длина кабеля, мм, $\pm 1 \%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15 \%$	8.8
Датчик микроконвексный G4-9M	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.547
	Высота, мм, $\pm 1 \%$	25
	Длина, мм, $\pm 5 \%$	97.2
	Ширина, мм, $\pm 5 \%$	31.7

VINNO
8000254

	Радиус рабочей области, мм, ±10 %	11.5
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, ±1 %	2200
	Диаметр кабеля, мм, ±15 %	8.4
Датчик микроконвексный G3-9M	Масса, кг, ±1%	0.547
	Высота, мм, ±1 %	25
	Длина, мм, ±5 %	97.2
	Ширина, мм, ±5 %	31.7
	Радиус рабочей области, мм, ±10 %	15
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, ±1 %	2200
	Диаметр кабеля, мм, ±15 %	8.4
Датчик внутриполостной X4-9E	Масса, кг, ±1%	0.633
	Высота, мм, ±1 %	19.15
	Длина, мм, ±5 %	310
	Ширина, мм, ±5 %	17.8
	Радиус рабочей области, мм, ±10 %	8.8
	Число элементов	192
	Длина кабеля, мм, ±1 %	2200
	Диаметр кабеля, мм, ±15 %	9.3
Датчик линейный X4-12L	Масса, кг, ±1%	0.633
	Высота, мм, ±1 %	19.9
	Длина, мм, ±5 %	111
	Ширина, мм, ±5 %	42
	Длина рабочей области, мм, ±5 %	20
	Число элементов	192
	Длина кабеля, мм, ±1 %	2200
	Диаметр кабеля, мм, ±15 %	9.3
Датчик линейный X6-16L	Масса, кг, ±1%	0.640
	Высота, мм, ±1 %	17.3
	Длина, мм, ±5 %	111
	Ширина, мм, ±5 %	42
	Длина рабочей области, мм, ±10 %	7.5
	Число элементов	192
	Длина кабеля, мм, ±1 %	2200
	Диаметр кабеля, мм, ±15 %	9.3
Датчик линейный U5-15LE	Масса, кг, ±1%	0.650
	Высота, мм, ±1 %	26
	Длина, мм, ±5 %	97.5
	Ширина, мм, ±5 %	66
	Длина рабочей области, мм, ±5 %	20
	Число элементов	256
	Длина кабеля, мм, ±1 %	2200
	Диаметр кабеля, мм, ±15 %	9.6

VINNO
8000254

Датчик фазированный G1-4P	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.443
	Высота, мм, $\pm 1\%$	28.8
	Длина, мм, $\pm 5\%$	96.2
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	34
	Длина рабочей области, мм, $\pm 5\%$	60
	Число элементов	64
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	8.4
Датчик фазированный монокристаллический S1-6P	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.680
	Высота, мм, $\pm 1\%$	28.7
	Длина, мм, $\pm 5\%$	96.7
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	34
	Длина рабочей области, мм, $\pm 10\%$	14
	Число элементов	96
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	8.4
Датчик конвексный X2-6C	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.635
	Высота, мм, $\pm 1\%$	25.9
	Длина, мм, $\pm 5\%$	113.8
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	76.4
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 10\%$	60
	Число элементов	192
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	8
Датчик внутрислоежной F4-9E	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.533
	Высота, мм, $\pm 1\%$	26.4
	Длина, мм, $\pm 5\%$	310
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	33
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 10\%$	10
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	7
Датчик линейный F4-12L	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.491
	Высота, мм, $\pm 1\%$	20.6
	Длина, мм, $\pm 5\%$	99.8
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	52.3
	Длина рабочей области, мм, $\pm 5\%$	19
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	6.8
Датчик линейный сверхвысокочастотный X10-23L	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.553
	Высота, мм, $\pm 1\%$	27.2
	Длина, мм, $\pm 5\%$	108.9
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	37.6

VINNO
8000254

	Длина рабочей области, мм, $\pm 5\%$	6
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	7
Датчик линейный сверхвысокочастотный X9-22L	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.643
	Высота, мм, $\pm 1\%$	21
	Длина, мм, $\pm 5\%$	110
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	49.6
	Длина рабочей области, мм, $\pm 5\%$	16
	Число элементов	192
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	8.4
Датчик интраоперационный I7-18L	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.400
	Высота, мм, $\pm 1\%$	16.2
	Длина, мм, $\pm 5\%$	130.4
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	35.9
	Длина рабочей области, мм, $\pm 5\%$	16
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	8.4
Датчик фазированный G3-10P	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.463
	Высота, мм, $\pm 1\%$	20.7
	Длина, мм, $\pm 5\%$	97.26
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	32
	Длина рабочей области, мм, $\pm 5\%$	50
	Число элементов	64
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	7
Датчик фазированный G3-10PX	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.463
	Высота, мм, $\pm 1\%$	22
	Длина, мм, $\pm 5\%$	97.7
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	32
	Длина рабочей области, мм, $\pm 5\%$	30
	Число элементов	96
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	7
Датчик фазированный G4-12P	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.450
	Высота, мм, $\pm 1\%$	22.5
	Длина, мм, $\pm 5\%$	67.2
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	22.5
	Длина рабочей области, мм, $\pm 5\%$	27.2
	Число элементов	96
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	7

VINNO
8000254

Датчик биплановый ВР4-9	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.800
	Высота, мм, $\pm 1\%$	26.3
	Длина, мм, $\pm 5\%$	355
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	30
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 10\%$	10
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	9
Датчик объемный D2-6C	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.700
	Высота, мм, $\pm 1\%$	50
	Длина, мм, $\pm 5\%$	114
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	76
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 10\%$	40
	Число элементов	128
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	8.4
Датчик объемный D2-7C	Масса, кг, $\pm 1\%$	0.750
	Высота, мм, $\pm 1\%$	50
	Длина, мм, $\pm 5\%$	114
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	76
	Радиус рабочей области, мм, $\pm 10\%$	40
	Число элементов	160
	Длина кабеля, мм, $\pm 1\%$	2200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	8.4
Насадка биопсийная LPGF, X4-12L	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.048
	Длина, мм, $\pm 5\%$	83
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	44
	Высота, мм, $\pm 5\%$	29
Насадка биопсийная LPGF, X6-16L	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.05
	Длина, мм, $\pm 5\%$	93
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	27
	Высота, мм, $\pm 5\%$	26
Насадка биопсийная LPGF, F4-12L	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.055
	Длина, мм, $\pm 5\%$	101
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	29.4
	Высота, мм, $\pm 5\%$	30
Насадка биопсийная LPGF, S1-6P	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.047
	Длина, мм, $\pm 5\%$	78.6
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	48.2
	Высота, мм, $\pm 5\%$	28.5
Насадка биопсийная LPGF, G1-4P	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.047
	Длина, мм, $\pm 5\%$	66
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	49.5
	Высота, мм, $\pm 5\%$	30
Насадка биопсийная LPEN, G4-9E	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.045
	Длина, мм, $\pm 5\%$	135
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	27.5

VINNO
8000254

	Высота, мм, $\pm 5\%$	28.6
Насадка биопсийная LPEW, F4-9E	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.048
	Длина, мм, $\pm 5\%$	160
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	27.8
	Высота, мм, $\pm 5\%$	34.2
Насадка биопсийная LPGF, G2-5C	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.054
	Длина, мм, $\pm 5\%$	106.5
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	36
	Высота, мм, $\pm 5\%$	30
Насадка биопсийная LPGF, BP4-9	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.129
	Длина, мм, $\pm 5\%$	135
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	44.9
	Высота, мм, $\pm 5\%$	73.9
Насадка биопсийная LPGF, X4-9E	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.048
	Длина, мм, $\pm 5\%$	158
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	38.1
	Высота, мм, $\pm 5\%$	28.4
Кабель питания (Power cord)	Масса, кг, $\pm 5\%$	0.453
	Длина, мм, $\pm 5\%$	5000
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	7
Кабель ЭКГ (ECG cable)	Масса, кг, $\pm 5\%$	0.084
	Диаметр основного кабеля, мм, $\pm 5\%$	4
	Диаметр проводов отведения, мм, $\pm 5\%$	2
	Длина отведения с электродом F, R, L, см, $\pm 5\%$	63
	Общая длина кабеля, см, $\pm 5\%$	335
Физическая клавиатура (Physical keyboard kit)	Масса, кг, $\pm 10\%$	1.8
	Длина, мм, $\pm 5\%$	330
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	295
	Высота, мм, $\pm 5\%$	80
	Длина кабеля, мм, $\pm 10\%$	1800
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	6
Подогреватель геля (Gel warmer)	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.670
	Длина, мм, $\pm 5\%$	123
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	123
	Высота, мм, $\pm 5\%$	90
	Длина кабеля адаптера питания, мм, $\pm 10\%$	1500
	Диаметр кабеля адаптера питания, мм, $\pm 15\%$	3
	Размер адаптера питания мм, $\pm 5\%$	87×30×55
Принтер черно-белый UP-X898MD (Printer black and white UP-X898MD)	Масса, кг, $\pm 10\%$	2.5
	Длина, мм, $\pm 5\%$	240
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	154
	Высота, мм, $\pm 5\%$	88
Принтер цветной UP-D25MD (Color printer UP-	Масса, кг, $\pm 10\%$	5.5

VINNO
8000254

D25MD)	Длина, мм, $\pm 5\%$	398
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	212
	Высота, мм, $\pm 5\%$	98
Переключатель педальный HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U)	Масса, кг, $\pm 10\%$	1.05
	Длина, мм, $\pm 5\%$	160
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	275
	Высота, мм, $\pm 5\%$	38
	Длина кабеля, мм, $\pm 10\%$	2450
Фильтр питания (Power filter)	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	5
	Масса, кг, $\pm 10\%$	0.720
	Длина, мм, $\pm 5\%$	300
	Ширина, мм, $\pm 5\%$	70
Кабель питания для фильтра питания (Power cord for the power filter)	Высота, мм, $\pm 5\%$	45
	Масса, кг, $\pm 5\%$	0.453
	Длина, мм, $\pm 10\%$	5000
Кабель S-video (S-video cable)	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	7
	Масса, кг, $\pm 5\%$	0.200
	Длина, мм, $\pm 10\%$	1500
Кабель DVI-D (DVI-D cable)	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	8
	Вес, кг, $\pm 5\%$	0.180
	Длина, мм, $\pm 10\%$	1200
	Диаметр кабеля, мм, $\pm 15\%$	8

Параметры элементов изделия

Основные параметры изделия приведены в Таблице 17.2.2.

Таблица 17.2.2 – Основные параметры изделия.

Допуск составляет $\pm 5\%$, если не указано иное

Аппарат ультразвуковой			
№	Технические характеристики		Значение
1	Питание		220В – 240В при переменном токе частотой 50/60Гц
2	Номинальная потребляемая мощность, Вт		470
3	Выходное напряжение, В		220
4	Максимальная мощность всех подключаемых изделий к аппарату не должна превышать, Вт		160
5	Монитор	Угол наклона	110°
		Диагональ, дюймы	18.5, 21.5, 23.8
		Угол поворота	От -178° до 178°
		Разрешение	Диагональ 18.5: 1366×768 Диагональ 21.5: 1920×1080 Диагональ 23.8: 1920×1080
		Яркость, кд/м ²	250
		Регулировка яркости	Есть
		Регулировка контрастности	Нет
6	Сенсорная панель управления	Диагональ, дюймы	10.1
		Разрешение	1280×800
		Регулировка яркости	Есть
		Регулировка контрастности	Нет
		Яркость, кд/м ²	400

VINNO
8000254

7	Колесики	Количество	4
		Диаметр, мм, ±1 %	125
8	Наибольшее усилие, необходимое для перемещения, Н		600
9	Максимальное усилие, необходимое для включения блокировочного механизма колесиков, Н		275
10	Максимальное усилие, необходимое для снятия блокировки движения панели управления, Н		20
11	Передатчик	Полоса пропускания	Широкополосная система от 1 до 18 МГц, автоматическая подстройка под используемый датчик
		Контроль акустической мощности	10%-100%
		Фокусировка	Выбираемая передача фокальной ширины и фокальной глубины
12	Приемник	Полоса пропускания	Широкополосная система от 1 до 18 МГц, автоматическая подстройка под используемый датчик
		Фокусировка	Цифровая динамическая фокусирующая система, точность фокуса: ±5 нс. Частота выборки: 50МГц
13	Количество контактов в разъеме для датчиков УЗ		4
14	Сканконвертер	Разрешение изображения	1920×1080
		Максимальное количество акустических строк	1024
		Угол сканирования	360°
15	Кинопетля	Максимальная длительность	До 1500 с для форматов MP4, VRD; 30 с для форматов DICOM и AVI
		Скорость	От 20 до 400 % от реального времени с выбираемой начальной и конечной точкой
		Последовательность	Кадр за кадром перемещением трекбола в горизонтальном направлении
16	ЭКГ	Распознавание ЧСС	0-150 уд./мин ± 1 уд./мин
		Отведения	3 отведения
		Режим записи	Одновременно 3 отведения
		Частота дискретизации	2.1 кГц
		Аналого-цифровой преобразователь (АЦП)	24 бит
		Разрешение	0.286uV/LSB
		Диапазон входного напряжения	≤± 5 мВ (размах)
		Коэффициент ослабления синфазного сигнала (CMRR)	- 115 дБ
		Частотная характеристика	0.01 Гц – 300 Гц
		Усиление	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12 (мм/мВ)
		Входное сопротивление	≥ 500 МОм
		Ток входной цепи	10 мА
		Калибровочное напряжение	≤2.4В
		Напряжение смещения	±500 мВ

		постоянного тока		
		Шум	4μVpp	
		Взаимовлияние	≤0,5 мм	
		Ток утечки на пациента	<10 мкА (пер. ток)/ <10 мкА (пост. ток)	
Насадки биопсийные				
№	Модель	Совместимый датчик УЗ	Настраиваемые углы наклона	Иглопроводники
1	Насадка биопсийная LPGF, X4-12L	X4-12L	50.65°, 34°, 25°	16G, 18G
2	Насадка биопсийная LPGF, X6-16L	X6-16L	58.6°, 48°, 40°	16G, 18G, 22G
3	Насадка биопсийная LPGF, F4-12L	F4-12L	65.4°, 55°, 38.7°	16G, 18G, 22G
4	Насадка биопсийная LPGF, S1-6P	S1-6P	28.5°, 22.1°, 15.6°	16G, 18G
5	Насадка биопсийная LPGF, G1-4P	G1-4P	31.07°, 24.53°, 18°	16G, 18G
6	Насадка биопсийная LPEN, G4-9E	G4-9E	0°	14G, 16G, 17G, 21G
7	Насадка биопсийная LPEW, F4-9E	F4-9E	1.5°	16G, 18G
8	Насадка биопсийная LPGF, G2-5C	G2-5C	22°, 27°, 35°	16G, 18G
9	Насадка биопсийная LPGF, BP4-9	BP4-9	0°	16G
10	Насадка биопсийная LPGF, X4-9E	X4-9E	0°	16G
Кабель питания (Power cord)				
№	Технические характеристики		Значение	
1	Тип входного разъема		Разъем штыревой CEE7/7 (Schuko)	
2	Тип выходного разъема		Разъем IEC 60320 C13	
Кабель ЭКГ (ECG cable)				
№	Технические характеристики		Значение	
1	Тип разъема для соединения с электродами		Зажимной	
2	Номинальный диаметр разъема для соединения с электродами, мм		5	
3	Тип разъема для подключения к блоку регистрации		6 pin	
4	Усилие для соединения (разъединения) разъема кабеля с разъемом электродов, ±10%, Н		47	
Физическая клавиатура (Physical keyboard kit)				
№	Технические характеристики		Значение	
1	Тип выходного разъема		USB	
Подогреватель геля (Gel warmer)				
№	Технические характеристики		Значение	
1	Входные параметры адаптера питания		100-240В переменного тока, 50/60 Гц, 500 мА	
2	Выходные параметры адаптера питания		12 В постоянного тока, 2 А	
3	Входные параметры питания подогревателя геля		12 В постоянного тока, 2 А	
4	Рабочая температура, °С		37-42	
Принтер черно-белый UP-X898MD (Printer black and white UP-X898MD)				
1.	Технические характеристики FC3 2011/10354 от 28.05.2019			
Принтер цветной UP-D25MD (Color printer UP-D25MD)				

VINNO
8000254

1.	Технические характеристики ФСЗ 2011/10355 от 07.06.2019		
Переключатель педальный HRF-M52-U (Foot switch HRF-M52-U)			
№	Технические характеристики		Значение
1	Тип выходного разъема		USB 2.0
2	Электрические характеристики		5 В постоянного тока, 0.5 А
3	Усилие необходимое для нажатия педали		≤20 Н
Фильтр питания (Power filter)			
№	Технические характеристики		Значение
1	Вход	Напряжение, В	100-240
		Частота, Гц	50/60
		Мощность, Вт	2000
2	Выход	Напряжение, В	100-240
		Частота, Гц	50/60
		Мощность, Вт	2 разъема по 1000
Кабель питания для фильтра питания (Power cord for the power filter)			
№	Технические характеристики		Значение
1	Тип входного разъема		Разъем IEC 60320 C14
2	Тип выходного разъема		Разъем IEC 60320 C13
Кабель S-video (S-video cable)			
№	Технические характеристики		Значение
1	Тип входного разъема		S-Video
2	Тип выходного разъема		S-Video
Кабель DVI-D (DVI-D cable)			
№	Технические характеристики		Значение
1	Тип входного разъема		DVI-D Dual Link
2	Тип выходного разъема		DVI-D Dual Link

Таблица 17.2.3 – Общие параметры датчиков УЗ.

Модель датчика УЗ	Номинальная частота, МГц	Рабочий частотный диапазон, МГц	Вид	Тип	Область применения	Режимы
S2-9C	4	2-6	Конвексный монокристаллический	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область и педиатрия	В, М, CF, PW, CBI, EI
G2-5C	4	2-5.5	Конвексный	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область и педиатрия	В, М, CF, PW, CBI, EI
D3-6C	4	3-5.5	Конвексный 3D	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология,	В, М, CF, PW, CBI, EI, 4D

					урология, брюшная область	
G4-9E	6.5	5-10	Конвексн й	Внутриполост ной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология	B, M, CF, PW, CBI, EI
D4-9E	6.5	5-10	Конвексн й 3D	Внутриполост ной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология	B, M, CF, PW, CBI, 4D
G4-9M	6.5	5-10	Конвексн й	Поверхность тела	Педиатрия и кардиология	B, M, CF, PW
G3-9M	6.5	5-10	Конвексн й	Поверхность тела	Педиатрия и кардиология	B, M, CF, PW
X4-9E	6.5	5-10	Конвексн й	Внутриполост ной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология	B, M, CF, PW, EI, CBI
X4-12L	7.3	6-12	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло- скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI, CBI
X6-16L	10	7.3-14	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло- скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI, CBI
U5-15LE	8.5	6-12	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло- скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI, CBI
G1-4P	2.8	2-3.5	Фазирован ный	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область, транскраниальное обследование	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI
S1-6P	3.5	2-5	Фазирован ный	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI

VINNO
8000254

			монокристаллический		пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область, транскраниальное обследование	
X2-6C	4	2-5.5	Конвексный	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область и педиатрия	B, M, CF, PW, CBI, EI
F4-9E	6.5	5-10	Конвексный	Внутриполостной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология	B, M, CF, PW
F4-12L	7.3	6-12	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло-скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI
X10-23L	15	10-20	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло-скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW
X9-22L	15	9-18	Линейный	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло-скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW, EI
I7-18L	10	6-12	Линейный Т типа	Поверхность тела	Сосуды, нервная система, мелкие объекты, мускуло-скелетное исследование, педиатрия и сосудистый доступ	B, M, CF, PW
G3-10P	5	3-8	Фазированный	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область, транскраниальное обследование	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI

VINNO
8000254

G3-10PX	5	3-8	Фазированный	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область, транскраниальное обследование	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI
G4-12P	7.5	5-10	Фазированный	Поверхность тела	Исследование сердца у взрослых пациентов и детей, коронарные сосуды, брюшная область, транскраниальное обследование	B, M, CF, PW, CW, TD, CBI
BP4-9	7.3	5-10	Линейный	Внутриполостной	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология	B, M, CF, PW
	6.5	6-12	Конвексный			
D2-6C	4	3-5.5	Конвексный 3D	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область	B, M, CF, PW, CBI, EI, 4D
D2-7C	4	3-5.5	Конвексный 3D	Поверхность тела	Акушерство / внутриутробное развитие, гинекология, урология, брюшная область	B, M, CF, PW, CBI, EI, 4D

Таблица 17.2.4 – Погрешность измерений изделия.

№	Измерение		Единица измерения	Погрешность	Режим
1.	Расстояние	Продольное	мм	±5%	B-режим, В режим, HARMONIC
		Поперечное	мм	±5%	
		Фронтальное	мм	±5%	
2.	Периметр	Длина и ширина	мм	±10%	
		Эллипс	мм	±10%	
		Полигон	мм	±10%	
		Сплайн	мм	±10%	
		Трассировка	мм	±10%	
3.	Площадь	Длина и ширина	мм ²	±10%	
		Эллипс	мм ²	±10%	
		Полигон	мм ²	±10%	

VINNO
8000254

4.	Объем	Слайн	мм ²	±10%	
		Трассировка	мм ²	±10%	
		Длина x ширина x высота	мм ³	±30%	
5.	Угол		градус	±5%	
6.	Время		с	±5%	М-режим, PWD, TD
7.	Уклон	Скорость	мм/с	±10%	М-режим
		Ускорение	мм/с ²	±10%	PW
8.	Оценка глубины систолических сокращений сердца		мм	±2мм	PWD, TD
9.	Скорость		см/с	0-100 см/с: ±10%	PWD, CWD
				100-130 см/с: ±5%	CFI
10.	Корректировка угла		см/с	0-60 см/с: ±5%	PWD
				60-80 см/с: ±12%	

Параметры датчиков УЗ

Таблица 17.2.5 – Параметры датчика УЗ S2-9C.

Параметры	S2-9C				
Частота, МГц	2	3	4	5	6
Проникновение, мм	≥160	≥160	≥100	≥100	≥50
Латеральное разрешение, мм	≤3 (при глубине ≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<д≤130 мм)	≤3 (при глубине ≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<д≤130 мм)	≤2 (при глубине ≤60 мм)	≤2 (при глубине ≤60 мм)	≤2 (при глубине ≤40 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤2 (при глубине ≤80 мм) ≤3 (при глубине 80<д≤130 мм)	≤2 (при глубине ≤80 мм) ≤3 (при глубине 80<д≤130 мм)	≤1 (при глубине ≤80 мм)	≤1 (при глубине ≤80 мм)	≤1 (при глубине ≤50 мм)
Слепая зона, мм	≤5	≤5	≤4	≤4	≤3
Толщина среза, мм	≤7	≤7	≤5	≤5	≤7
Погрешность латерального разрешения, %	≤15	≤15	≤15	≤15	≤10
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤10	≤10	≤10	≤5

Таблица 17.2.6 – Параметры датчика УЗ G2-5C.

VINNO
8000254

Параметры	G2-5C				
Частота, МГц	2	3	4	5	5.5
Проникновение, мм	≥140	≥140	≥80	≥80	≥80
Латеральное разрешение, мм	≤3 (при глубине d≤80 мм) ≤4 (при глубине d≤130 мм)	≤3 (при глубине d≤80 мм) ≤4 (при глубине d≤130 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤80 мм)	≤2 (при глубине d≤80 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)
Слепая зона, мм	≤7	≤7	≤5	≤5	≤5
Толщина среза, мм	≤7	≤7	≤10	≤8	≤8
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤20	≤20	≤20	≤20
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤10	≤10	≤10	≤10

Таблица 17.2.7 – Параметры датчика УЗ D3-6C.

Параметры	D3-6C			
Частота, МГц	3	4	5	5,5
Проникновение, мм	≥140	≥80	≥40	≥40
Латеральное разрешение, мм	≤3 (при глубине d≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<d≤130 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤80 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)
Слепая зона, мм	≤7	≤5	≤5	≤5
Толщина среза, мм	≤7	≤5	≤8	≤7
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤20	≤20	≤20
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤10	≤10	≤10

Таблица 17.2.8 – Параметры датчика УЗ G4-9E.

Параметры	G4-9E			
Частота, МГц	5	6.5	8	10
Проникновение, мм	≥80	≥40	≥40	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤0.5 (при глубине d≤30 мм)
Слепая зона, мм	≤5	≤4	≤4	≤3
Толщина среза, мм	≤3	≤4	≤4	≤4

Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤10	≤10	≤5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.9 – Параметры датчика УЗ D4-9E.

Параметры	D4-9E			
Частота, МГц	5	6.5	8	10
Проникновение, мм	≥80	≥40	≥40	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤1 (при глубине d≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤0.5 (при глубине d≤30 мм)
Слепая зона, мм	≤5	≤4	≤4	≤3
Толщина среза, мм	≤6	≤4	≤5	≤5
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤10	≤10	≤5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.10 – Параметры датчика УЗ G4-9M.

Параметры	G4-9M			
Частота, МГц	5	6.5	8	10
Проникновение, мм	≥80	≥40	≥40	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤1 (при глубине d≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤0.5 (при глубине d≤30 мм)
Слепая зона, мм	≤5	≤4	≤4	≤3
Толщина среза, мм	≤5	≤3	≤3	≤4
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤10	≤10	≤5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.11 – Параметры датчика УЗ G3-9M.

Параметры	G3-9M		
Частота, МГц	5	6.5	10
Проникновение, мм	≥80	≥40	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤1 (при глубине d≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤0.5 (при глубине d≤30 мм)
Слепая зона, мм	≤5	≤4	≤3
Толщина среза, мм	≤5	≤4	≤4

VINNO
8000254

Погрешность латерального разрешения, %	≤ 20	≤ 10	≤ 5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤ 10	≤ 5	≤ 5

Таблица 17.2.12 – Параметры датчика УЗ Х4-9Е.

Параметры	Х4-9Е		
Частота, МГц	5	6.5	10
Проникновение, мм	≥ 80	≥ 40	≥ 30
Латеральное разрешение, мм	≤ 2 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 30$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 30$ мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤ 1 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 0.5 (при глубине $d \leq 30$ мм)
Слепая зона, мм	≤ 5	≤ 4	≤ 3
Толщина среза, мм	≤ 6	≤ 5	≤ 5
Погрешность латерального разрешения, %	≤ 20	≤ 10	≤ 5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤ 10	≤ 5	≤ 5

Таблица 17.2.13 – Параметры датчика УЗ Х4-12L/F4-12L.

Параметры	Х4-12L/F4-12L				
Частота, МГц	6	7,3	8,5	10	12
Проникновение, мм	≥ 50	≥ 50	≥ 50	≥ 30	≥ 30
Латеральное разрешение, мм	≤ 2 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 30$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 30$ мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤ 1 (при глубине $d \leq 50$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 50$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 50$ мм)	$\leq 0,5$ (при глубине $d \leq 30$ мм)	$\leq 0,5$ (при глубине $d \leq 30$ мм)
Слепая зона, мм	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 2	≤ 2
Толщина среза, мм	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4	≤ 4
Погрешность латерального разрешения, %	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 5	≤ 5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5

Таблица 17.2.14 – Параметры датчика УЗ Х6-16L.

Параметры	Х6-16L				
Частота, МГц	7.3	8.5	10	12	14
Проникновение, мм	≥ 50	≥ 50	≥ 30	≥ 30	≥ 30
Латеральное разрешение, мм	≤ 2 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 30$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 30$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 30$ мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤ 1 (при глубине $d \leq 50$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 50$ мм)	≤ 0.5 (при глубине $d \leq 30$ мм)	≤ 0.5 (при глубине $d \leq 30$ мм)	≤ 0.5 (при глубине $d \leq 30$ мм)

Слепая зона, мм	≤3	≤3	≤2	≤2	≤2
Толщина среза, мм	≤4	≤4	≤3	≤3	≤3
Погрешность латерального разрешения, %	≤10	≤10	≤5	≤5	≤5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.15 – Параметры датчика УЗ U5-15LE.

Параметры	U5-15LE				
Частота, МГц	6	7.3	8.5	10	12
Проникновение, мм	≥50	≥50	≥50	≥30	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤2 (при глубине ≤40 мм)	≤2 (при глубине ≤40 мм)	≤2 (при глубине ≤40 мм)	≤1 (при глубине ≤30 мм)	≤1 (при глубине ≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤1 (при глубине ≤50 мм)	≤1 (при глубине ≤50 мм)	≤1 (при глубине ≤50 мм)	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)
Слепая зона, мм	≤3	≤3	≤3	≤2	≤2
Толщина среза, мм	≤4	≤4	≤4	≤4	≤4
Погрешность латерального разрешения, %	≤10	≤10	≤10	≤5	≤5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.16 – Параметры датчика УЗ G1-4P.

Параметры	G1-4P		
Частота, МГц	2	2,8	3,5
Проникновение, мм	≥140	≥140	≥140
Латеральное разрешение, мм	≤3 (при глубине ≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<≤130 мм)	≤3 (при глубине ≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<≤130 мм)	≤3 (при глубине ≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<≤130 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤2 (при глубине ≤80 мм)	≤2 (при глубине ≤80 мм)	≤2 (при глубине ≤80 мм)
Слепая зона, мм	≤7	≤7	≤7
Толщина среза, мм	≤8	≤7	≤7
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤20	≤20
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤10	≤10

Таблица 17.2.17 – Параметры датчика УЗ S1-6P.

Параметры	S1-6P				
Частота, МГц	2	2,8	3,5	4,25	5
Проникновение, мм	≥140	≥140	≥140	≥80	≥80

VINNO
8000254

Латеральное разрешение, мм	≤ 3 (при глубине $d \leq 80$ мм) ≤ 4 (при глубине $80 < d \leq 130$ мм)	≤ 3 (при глубине $d \leq 80$ мм) ≤ 4 (при глубине $80 < d \leq 130$ мм)	≤ 3 (при глубине $d \leq 80$ мм) ≤ 4 (при глубине $80 < d \leq 130$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 40$ мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤ 2 (при глубине $d \leq 80$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 80$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 80$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 40$ мм)
Слепая зона, мм	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 5	≤ 5
Толщина среза, мм	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
Погрешность латерального разрешения, %	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20	≤ 20
Погрешность аксиального разрешения, %	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10

Таблица 17.2.18 – Параметры датчика УЗ Х2-6С.

Параметры	Х2-6С		
Частота, МГц	2	4	5,5
Проникновение, мм	≥ 160	≥ 100	≥ 100
Латеральное разрешение, мм	≤ 3 (при глубине $d \leq 80$ мм) ≤ 4 (при глубине $80 < d \leq 130$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 60$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 60$ мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤ 2 (при глубине $d \leq 80$ мм) ≤ 3 (при глубине $80 < d \leq 130$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 80$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 80$ мм)
Слепая зона, мм	≤ 5	≤ 4	≤ 4
Толщина среза, мм	≤ 7	≤ 5	≤ 5
Погрешность латерального разрешения, %	≤ 15	≤ 15	≤ 15
Погрешность аксиального разрешения, %	≤ 10	≤ 10	≤ 10

Таблица 17.2.19 – Параметры датчика УЗ F4-9E.

Параметры	F4-9E			
Частота, МГц	5	6.5	8	10
Проникновение, мм	≥ 80	≥ 40	≥ 40	≥ 30
Латеральное разрешение, мм	≤ 2 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 30$ мм)	≤ 2 (при глубине $d \leq 30$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 30$ мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤ 1 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 40$ мм)	≤ 1 (при глубине $d \leq 40$ мм)	$\leq 0,5$ (при глубине $d \leq 30$ мм)
Слепая зона, мм	≤ 5	≤ 4	≤ 4	≤ 3
Толщина среза, мм	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 4

Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤10	≤10	≤5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.20 – Параметры датчика УЗ X10-23L.

Параметры	X10-23L		
Частота, МГц	10	15	20
Проникновение, мм	≥30	≥30	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤1 (при глубине ≤30 мм)	≤1 (при глубине ≤30 мм)	≤1 (при глубине ≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)
Слепая зона, мм	≤2	≤2	≤2
Толщина среза, мм	≤3	≤3	≤3
Погрешность латерального разрешения, %	≤5	≤5	≤5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.21 – Параметры датчика УЗ X9-22L.

Параметры	X9-22L			
Частота, МГц	9	12	15	18
Проникновение, мм	≥30	≥30	≥30	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤1 (при глубине ≤30 мм)	≤1 (при глубине ≤30 мм)	≤1 (при глубине ≤30 мм)	≤1 (при глубине ≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)
Слепая зона, мм	≤2	≤2	≤2	≤2
Погрешность латерального разрешения, %	≤5	≤4	≤4	≤4
Погрешность аксиального разрешения, %	≤5	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.22 – Параметры датчика УЗ I7-18L.

Параметры	I7-18L			
Частота, МГц	6	8.5	10	12
Проникновение, мм	≥50	≥50	≥30	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤2 (при глубине ≤40 мм)	≤2 (при глубине ≤40 мм)	≤1 (при глубине ≤30 мм)	≤1 (при глубине ≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤1 (при глубине ≤50 мм)	≤1 (при глубине ≤50 мм)	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)	≤0.5 (при глубине ≤30 мм)
Слепая зона, мм	≤3	≤3	≤2	≤2
Толщина среза, мм	≤4	≤4	≤3	≤3

VINNO
8000254

Погрешность латерального разрешения, %	≤10	≤10	≤5	≤5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤5	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.23 – Параметры датчика УЗ G3-10P.

Параметры	G3-10P		
Частота, МГц	3	5	8
Проникновение, мм	≥140	≥80	≥40
Латеральное разрешение, мм	≤3 (при глубине d≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<d≤130 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤80 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)
Слепая зона, мм	≤7	≤5	≤4
Толщина среза, мм	≤7	≤7	≤7
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤20	≤10
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤10	≤5

Таблица 17.2.24 – Параметры датчика УЗ G3-10PX.

Параметры	G3-10PX		
Частота, МГц	3	5	8
Проникновение, мм	≥140	≥80	≥40
Латеральное разрешение, мм	≤3 (при глубине d≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<d≤130 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤80 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)
Слепая зона, мм	≤7	≤5	≤4
Толщина среза, мм	≤7	≤7	≤7
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤20	≤10
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤10	≤5

Таблица 17.2.25 – Параметры датчика УЗ G4-12P.

Параметры	G4-12P		
Частота, МГц	5	7.5	10
Проникновение, мм	≥80	≥40	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤1 (при глубине d≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤0.5 (при глубине d≤30 мм)

Слепая зона, мм	≤5	≤4	≤4
Толщина среза, мм	≤7	≤7	≤7
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤10	≤10
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤5	≤5

Таблица 17.2.26 – Параметры датчика УЗ ВР4-9.

Параметры	ВР4-9					
	С			L		
Частота, МГц	5	6.5	10	6	7.3	12
Проникновение, мм	≥80	≥40	≥30	≥50	≥50	≥30
Латеральное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤30 мм)	≤1 (при глубине d≤30 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤30 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤0.5 (при глубине d≤30 мм)	≤1 (при глубине d≤50 мм)	≤1 (при глубине d≤50 мм)	≤0.5 (при глубине d≤30 мм)
Слепая зона, мм	≤5	≤4	≤3	≤3	≤3	≤2
Толщина среза, мм	≤5	≤5	≤5	≤4	≤4	≤4
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤10	≤5	≤10	≤10	≤5
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5

Таблица 17.2.27 – Параметры датчика УЗ D2-6C.

Параметры	D2-6C		
Частота, МГц	3	4	5.5
Проникновение, мм	≥140	≥80	≥80
Латеральное разрешение, мм	≤3 (при глубине d≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<d≤130 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤80 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)
Слепая зона, мм	≤7	≤5	≤5
Толщина среза, мм	≤7	≤5	≤5
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤20	≤10
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤10	≤10

Таблица 17.2.28 – Параметры датчика УЗ D2-7C.

Параметры	D2-7C
-----------	-------

VINNO
8000254

Частота, МГц	3	4	5.5
Проникновение, мм	≥140	≥80	≥80
Латеральное разрешение, мм	≤3 (при глубине d≤80 мм) ≤4 (при глубине 80<d≤130 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)	≤2 (при глубине d≤40 мм)
Аксиальное разрешение, мм	≤2 (при глубине d≤80 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)	≤1 (при глубине d≤40 мм)
Слепая зона, мм	≤7	≤5	≤5
Толщина среза, мм	≤7	≤5	≤5
Погрешность латерального разрешения, %	≤20	≤20	≤10
Погрешность аксиального разрешения, %	≤10	≤10	≤10

Таблица 17.2.29 – Глубина проникновения ультразвукового сигнала от датчиков УЗ при режимах CF, PDI, PW и CW.

Режим		CF	PDI	PW
Датчик	Частота, МГц	Глубина проникновения, мм		
S2-9C	1.8	≥125	≥125	≥125
	2.5	≥115	≥115	≥115
	3.3	≥110	≥110	≥100
	4.0	≥95	≥95	≥90
G2-5C	1.8	≥125	≥125	≥125
	2.5	≥120	≥120	≥120
	3.3	≥110	≥110	≥110
	4.0	≥100	≥100	≥100
D3-6C	2.5	≥110	≥110	≥100
	3.3	≥95	≥90	≥95
	4.0	≥75	≥80	≥75
G4-9E	4.0	≥70	≥70	≥65
	5.0	≥60	≥60	≥55
D4-9E	4.0	≥50	≥50	≥50
	5.0	≥40	≥40	≥40
G4-9M	4.0	≥50	≥70	≥65
	5.0	≥50	≥60	≥55
G3-9M	4.0	≥45	≥40	≥40
	5.0	≥40	≥35	≥35
X4-9E	4.0	≥70	≥70	≥65
	5.0	≥60	≥60	≥55
X4-12L	3.0	≥90	≥90	≥90
	3.7	≥80	≥80	≥80
	4.0	≥70	≥70	≥70
	5.0	≥60	≥60	≥60
	6.3	≥50	≥50	≥50
X6-16L	5.0	≥45	≥50	≥45
	6.3	≥40	≥40	≥40
	8.0	≥35	≥35	≥40
	10.0	≥25	≥25	≥25
	13.0	≥20	≥20	≥20
U5-15LE	5.0	≥45	≥50	≥45

VINNO
8000254

		6.3	≥40	≥40	≥40
		8.0	≥35	≥35	≥40
G1-4P		1.7	≥120	≥120	≥120
		2.0	≥120	≥120	≥120
		2.5	≥120	≥120	≥120
		3.3	≥110	≥110	≥110
		1.7	≥120	≥120	≥120
S1-6P		2.0	≥120	≥120	≥120
		2.5	≥120	≥120	≥120
		3.3	≥110	≥110	≥110
		1.8	≥125	≥125	≥125
X2-6C		2.5	≥120	≥120	≥120
		3.3	≥110	≥110	≥110
		4.0	≥95	≥95	≥95
		4.0	≥55	≥55	≥55
F4-9E		5.0	≥50	≥50	≥50
		3.0	≥75	≥75	≥75
F4-12L		3.7	≥80	≥80	≥80
		4.0	≥70	≥70	≥70
		5.0	≥60	≥60	≥60
		6.3	≥50	≥50	≥50
		11.1	≥20	≥20	≥20
X10-23L		12.5	≥15	≥15	≥15
		8.3	≥25	≥25	≥25
X9-22L		10	≥25	≥25	≥25
		13	≥20	≥20	≥20
		14.3	≥15	≥15	≥15
		5.0	≥45	≥40	≥45
		6.3	≥40	≥40	≥40
I7-18L		8.0	≥35	≥35	≥40
		10.0	≥25	≥25	≥25
		13	≥25	≥25	≥25
		3.3	≥60	≥110	≥100
		4.0	≥60	≥95	≥90
G3-10P		5.0	≥75	≥75	≥80
		5.7	≥40	≥45	≥40
		3.3	≥60	≥110	≥100
		4.0	≥60	≥95	≥90
G3-10PX		5.0	≥75	≥75	≥80
		5.7	≥40	≥45	≥40
		4.0	≥60	≥50	≥90
		4.8	≥50	≥50	≥50
		5.6	≥40	≥45	≥40
G4-12P		6.3	≥40	≥40	≥40
		4.0	≥70	≥70	≥70
		5.0	≥55	≥55	≥55
		4.0	≥80	≥70	≥70
BP4-9	C	5.0	≥80	≥70	≥65
		6.3	≥50	≥50	≥50
		2.5	≥110	≥110	≥100
D2-6C		3.3	≥95	≥90	≥95
		4.0	≥75	≥80	≥75
		2.5	≥110	≥110	≥100
D2-7C		3.3	≥95	≥90	≥95

VINCO
8000254

Датчик, частота, МГц		Глубина проникновения в режиме CW
G1-4P	2.0	≥115 мм
S1-6P	2.0	≥120 мм

Таблица 17.2.30 – Максимальная температура поверхности датчика УЗ.

№	Датчик УЗ		Максимальная температура, °С	
			Измерение с помощью тест-объекта	Измерения при отсутствии циркуляции воздуха
1.	S2-9C		33.2	37.9
2.	G2-5C		34.7	42.3
3.	D3-6C		34.4	40.5
4.	G4-9E		30.5	34.2
5.	D4-9E		31.1	36.3
6.	G4-9M		32.3	38.7
7.	G3-9M		32.9	39.1
8.	X4-9E		31.3	40.9
9.	X4-12L		30.4	34.3
10.	X6-16L		30.3	35.1
11.	U5-15LE		32.9	38.7
12.	G1-4P		34	42.1
13.	S1-6P		33.9	41.9
14.	X2-6C		34.4	40.9
15.	F4-9E		31.3	35.2
16.	F4-12L		30.1	34.1
17.	X10-23L		29.2	31.6
18.	X9-22L		30.4	36.2
19.	I7-18L		30	35
20.	G3-10P		32.9	41
21.	G3-10PX		32.4	39.9
22.	G4-12P		30.4	33.7
23.	BP4-9	C	30.1	34.6
		L	30.7	35
24.	D2-6C		32.1	38.6
25.	D2-7C		32.6	39.1

1. Для датчиков, предназначенных для наружного применения, начальная температура поверхности тест-объекта на границе раздела объект-датчик составляла от 20°C до 33°C, а температура окружающей среды была 23°C±3°C.

2. Для инвазивных датчиков начальная температура поверхности материала тест-объекта на границе раздела объект-датчик составляла от 20°C до 33°C, температура окружающей среды была 23°C±3°C.

3. Испытания проводились в течение 30 мин.

СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ ПО АКУСТИЧЕСКИМ ВЫХОДАМ (выписка из документации производителя)

Предисловие

В данном документе дана информация о выходных характеристиках изделия. Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием аппарата для обеспечения его безопасной и правильной эксплуатации.

1.1 Биозффекты

Во время диагностического ультразвукового исследования ультразвук проникает и взаимодействует с исследуемой тканью. Лишь небольшая часть ультразвука, отражаясь, возвращается обратно к датчику УЗ для создания ультразвукового изображения, большая часть рассеивается в пределах ткани. Взаимодействие ультразвука с тканью при достаточно высоких частотах может производить биологические эффекты либо механического, либо термического характера. Если в терапевтическом ультразвуке биозффект является целью проведения процедуры, то при диагностике, как правило, он нежелателен и может быть вредным в некоторых ситуациях.

1.2 Используемые обозначения

MI	Механический индекс
TI	Тепловой индекс
TIS	Тепловой индекс мягких тканей
A_{aprt}	Площадь апертуры
TIB	Тепловой индекс костных тканей
TIC	Тепловой индекс черепной кости
ISPTA.3	Пиковая в пространстве, средняя по времени ослабленная интенсивность
$I_{pi,a}$ at max MI	Средняя по импульсу ослабленная интенсивность в точке максимального механического индекса
FL	Фокусное расстояние
$P_{r,a}$	Ослабленное пиковое давление волны разрежения (в мегапаскалях)
P	Мощность ультразвука (милливатт)
min of $\{P_a(z_s), I_{pi,a}(z_s)\}$	Минимум среди значений ослабленной мощности ультразвука на расстоянии Z1 и пиковой в пространстве, средней по времени ослабленной интенсивности на расстоянии Z1
z_s	Глубина для теплового индекса мягких тканей
z_{bp}	Глубина контрольной точки
z_b	Глубина для теплового индекса кости
z at max $I_{pi,a}$	Глубина при максимуме интеграла интенсивности за импульс с учетом затухания
$d_{eq}(z_b)$	Эквивалентный диаметр пучка в точке z_b
f_{enf}	Частота акустического воздействия
Dim of A_{aprt}	Размер площади сечения на выходе пучка для уровня минус 12 Дб
t_d	Длительность импульса
p_{rr}	Частота повторения импульсов
p_r at max I_{pi}	Пиковое акустическое давление разрежения в максимуме интеграла интенсивности за импульс
d_{eq} at max I_{pi}	Эквивалентный диаметр пучка в максимуме интеграла интенсивности за импульс

1.3 Точность измерения и неопределенность

VINNO
8000254

Точность измерения MI и TI составляет 56%.

Точность измерений приведены в следующей таблице.

	Центральная частота	Акустическая мощность	Интеграл ослабленной интенсивности импульса	Ослабленное давление волны разрежения
Погрешность измерений:	$\pm 0.02\%$	$\pm 5.0\%$	$\pm 14.40\%$, 1-15 МГц $\pm 33.31\%$, 15-20 МГц	$\pm 3.92\%$, 1-15 МГц $\pm 5.86\%$, 15-20 МГц

Ниже приводятся Сводные таблицы по акустическим выходам для дорожки 3 для всех вариантов исполнений изделия, всех датчиков УЗ во всех режимах, для которых максимум механического или теплового индекса превышает 1.0.

Следующие примечания относятся ко ВСЕМ сводным таблицам по акустическим выходам для ВСЕХ датчиков/режимов:

а) Данный индекс для указанного режима функционирования не требуется. Смотрите раздел 4.1.3.1 Стандарта по отображению в режиме реального времени индексов теплового и механического акустического выхода на диагностическом ультразвуковом оборудовании (NEMA UD-3).

б) Данный датчик не предназначен для транскраниального применения, а также для применения при исследовании головы новорожденного.

с) Данная формулировка для TIS является меньшей, чем для альтернативной формулировки в данном режиме.

Для указанного условия функционирования данные не приводятся, поскольку по вышеуказанной причине не приведено общее значение максимального индекса.

Общая таблица по акустическим выходам

Датчик УЗ	ISPTA.3 (Вт/см ²)	Тип TI	TI	MI	Ipi, α. at max MI (Вт/см ²)
X2-6C	341.33	TIS	1.16	1.39	306.7
X10-23L	26.02	TIS	0.18	0.46	103
G4-9E	516.12	TIS	0.87	1.18	327.4
G1-4P	401.48	TIS	0.98	1.24	261.6
G3-10P	344.44	TIS	0.65	0.90	174.2
G3-10PX	331.54	TIS	1.11	0.85	155.6
G4-12P	214.05	TIS	0.55	1.17	289.9
I7-18L	194.04	TIS	0.27	0.88	252.1
X6-16L	528.75	TIS	1.01	1.39	572.5
D3-6C	426.98	TIS	0.41	0.99	239.5
G2-5C	264.61	TIS	1.61	0.91	144.4
S2-9C	115.18	TIS	0.73	0.76	177.7
S1-6P	360.4	TIS	0.88	1.12	273.5
D4-9E	322.9	TIS	0.36	1.11	237.5
F4-9E	310.24	TIS	0.45	1.30	349.2
X4-9E	234.2	TIS	0.61	1.15	319.2
G3-9M	152.39	TIS	0.28	0.71	146
G4-9M	78.04	TIS	0.15	0.56	95.81
X4-12L	452.47	TIS	0.80	1.38	608.3

F4-12L		561.69	TIS	0.61	1.33	649.8
U5-15LE		646.08	TIS	0.46	1.47	572.5
X9-22L		94.96	TIS	0.42	0.57	120.2
D2-6C		299.98	TIS	0.56	1.14	317.2
D2-7C		331.11	TIS	0.39	1.12	274.3
BP4-9	C	90.63	TIS	0.44	0.78	132
	L	242.99	TIS	1.01	1.13	308

Модель датчика УЗ	Режим сканирования									
	B	M	CWD	CF	CM	PW	HAR	CBI	EI	Комбинированный
X2-6C	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
G4-9E	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
G3-10P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
G3-10PX	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
G4-12P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
X10-23L	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
I7-18L	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
X6-16L	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
D3-6C	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
G2-5C	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
S2-9C	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
G1-4P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
S1-6P	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
D4-9E	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
F4-9E	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
X4-9E	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
G3-9M	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
G4-9M	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
X4-12L	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
F4-12L	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
U5-15LE	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
X9-22L	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
D2-6C	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x

VINCO
8000254

Модель датчика УЗ	Режим сканирования									
	B	M	CWD	CF	CM	PW	HAR	CBI	EI	Комбинированный
D2-7C	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x
BP4-9	x	x	-	x	x	x	x	x	x	x

Датчик ультразвуковой X2-6C, B-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			1.39	0.41	-	-	-	2.38
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.97					
	P (мВт)			149.1	-		-	149.1
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.7					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		1.99	2.58	-	-	-	2.58
	Dim of Aaprt	X (см)		1.68	-	-	-	1.68
Y (см)			1.15	-	-	-	1.15	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.73					
	p_{rr} (Гц)		3199					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.55					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		282.4					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Частота (МГц)	2	3	-	-	-	3
	Глубина сканирования (см)	20	20	-	-	-	20
	Позиция фокуса (см)	8.1	11.1	-	-	-	11.1

Датчик ультразвуковой Х2-6С, В+М-режим

Обозначение индекса		MI	TIS		TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования $A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$ Без сканирования	
Максимальное значение индекса		0.24	-	-	0.06	0.12
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.45				
	P (мВт)		-	-	7.5	7.5
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)				3.01	
	z_s (см)				3.55	
	z_{bp} (см)				2.35	
	z_b (см)				3	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	4.65				
	$d_{eq}(z_b)$ (см)				1.26	
	f_{awf} (МГц)	3.78	-	-	3.72	3.72
	Dim of X (см)		-	-	1.68	1.68
Другая полезная информация	Aaprt Y (см)		-	-	1.15	1.15
	t_d (мкс)	0.34				
	p_{rr} (Гц)	1000				
	p_r at max I_{pi} (МПа)	0.75				
	d_{eq} at max I_{pi} (см)				0.83	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	10.54				
	FL FLx (см)			-	8.12	
	FL FLy (см)			-	8	

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Частота (МГц)	4	-	-	4	4	4
	Глубина сканирования (см)	16	-	-	16	16	16
	Позиция фокуса (см)	8.1	-	-	8.1	8.1	8.1

Датчик ультразвуковой X2-6C, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		1.34	1.16	-	-	-	4.99	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.80					
	P (мВт)			337.9	-		337.9	
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{ta, \alpha}(z_s)]$ (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		6.35					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		1.79	3.25	-	-	-	3.25
	Dim of Aaprt	X (см)		1.96	-	-	-	1.96
Y (см)			1.15	-	-	-	1.15	
Другая полезная информация	t_d (μс)		1.69					
	p_{rr} (Гц)		73.37					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.62					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		306.7					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Чувствительность		3	3	-	-	-	3	

VIND
8000234

Условия контроля работы	Позиция фокуса (см)	7.7	6.7	-	-	-	6.7
	Частота (МГц)	1.8	3.3	-	-	-	3.3
	Глубина сканирования (см)	16	16	-	-	-	16
	Шкала скорости (кГц)	0.3	0.6	-	-	-	0.6
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	10	10	-	-	-	10

Датчик ультразвуковой X2-6C, PW-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			1.26	-	-	0.85	2.03	1.78
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.7					
	P (мВт)			-	-		109.2	109.2
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{ta, \alpha}(z_s)$] (мВт)					56.57		
	z_s (см)					3		
	z_{bp} (см)					2.30		
	z_b (см)						5.55	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		5.1					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)							
	f_{awf} (МГц)		1.82	-	-	3.17	3.17	3.17
	Dim of A_{aprt}	X (см)		-	-	1.61	1.61	1.61
Y (см)			-	-	1.15	1.15	1.15	
Другая полезная информация	t_d (μс)		1.06					
	p_{rr} (Гц)		876.1					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.28					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.34		

VINNO
8000254

	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		260.4					
	FL	FLx (см)			-	7.16		
		FLy (см)			-	8		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		1.8	-	-	3.3	3.3	3.3
	Диаметр ударного объема (см)		7	-	-	6.8	6.8	6.8
	Шкала скорости (кГц)		0.9	-	-	6.2	6.2	6.2
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		1	-	-	1	1	1

Датчик ультразвуковой G4-9E, B-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		1.18	0.83	-	-	-	1.45
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.60					
	P (мВт)		37.2	-		-	37.2
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.35					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	4.85	5.20	-	-	-	5.20
	Dim of A_{aprt}	X (см)		0.54	-	-	-
Y (см)			0.6	-	-	-	0.6
Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.31					
	p_{rr} (Гц)	7418					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	3.29					

VINNO
8000254

	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		327.4					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	5	5	-	-	-	5	
	Глубина сканирования (см)	8	8	-	-	-	8	
	Позиция фокуса (см)	4.5	3.3	-	-	-	3.3	

Датчик ультразвуковой G4-9E, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.61	-	-	0.11	0.24	0.24
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.37					
	P (мВт)		-	-		6.9	6.9
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				4.26		
	z_s (см)				1.1		
	z_{bp} (см)				1.08		
	z_b (см)					2.3	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.15					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.59	
	f_{awf} (МГц)	5.00	-	-	5.20	5.20	5.20
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.68	0.68
Y (см)			-	-	0.6	0.6	0.6
Другая полезная информация	t_d (μс)	0.38					
	p_{rr} (Гц)	1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	1.88					

VINNO
8000254

	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.56	
	I_{pi}, α at max MI (Вт/см ²)		58.23				
	FL	FLx (см)			-	4.07	
		FLy (см)			-	3.5	
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	-	-	5	5
	Глубина сканирования (см)		8	-	-	8	8
	Позиция фокуса (см)		4.1	-	-	4.1	4.1

Датчик ультразвуковой G4-9E, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования	Без сканирования		
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$			$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$
Максимальное значение индекса			1.13	0.87	-	-	1.71	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.30					
	P (мВт)			38	-		38	
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.5					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		4.17	4.99	-	-	-	4.99
	Dim of Aaprt	X (см)		0.41	-	-	-	0.41
Y (см)			0.6	-	-	-	0.6	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.53					
	p_{rr} (Гц)		100.7					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.24					

VINNO
8000254

	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	I_{pi}, α . at max MI (Вт/см ²)		250.5					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность		0	1	-	-	-	1
	Позиция фокуса (см)		4.6	2.1	-	-	-	2.1
	Частота (МГц)		4	5	-	-	-	5
	Глубина сканирования (см)		8	8	-	-	-	5
	Шкала скорости (кГц)		5.1	10.3	-	-	-	10.3
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		16	12	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой G4-9E, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS		TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		1.17	-	-	0.25	0.56	0.36
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.37					
	P (мВт)		-	-		10.9	10.9
	min of $[P_{\alpha}(z_s),$ $I_{I\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				7.33		
	z_s (см)				1.15		
	z_{bp} (см)				1.15		
	z_b (см)					2.4	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.4					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.19	
	f_{awf} (МГц)	4.11	-	-	5.00	5.00	5.00

VINNO
8000254

	Dim of	X (cm)		-	-	0.77	0.77	0.77
	Aaprt	Y (cm)		-	-	0.6	0.6	0.6
Другая полезная информация	t_d (мкс)		0.62					
	p_{rr} (Гц)		2205					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.27					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.18	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		303.6					
	FL	FLx (см)			-	3.91		
		FLy (см)			-	3.5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		4	-	-	5	5	5
	Диаметр ударного объема (см)		4.4	-	-	2	2	2
	Шкала скорости (кГц)		2.2	-	-	10.2	10.2	10.2
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		0.5	-	-	3	3	3

Датчик ультразвуковой G1-4P, В-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.88	0.32	-	-	-	1.49
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.46					
	P (мВт)		80.3	-		-	80.3
	min of [$P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	5.6					

VINCO
8000254

	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		2.73	2.69	-	-	-	2.69
	Dim of Aaprt	X (см)		1.79	-	-	-	1.79
		Y (см)		0.8	-	-	-	0.8
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.50					
	p_{rr} (Гц)		3952					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.35					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		136.6					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3.5	2.8	-	-	-	2.8
	Глубина сканирования (см)		16	16	-	-	-	16
	Позиция фокуса (см)		7.3	7.3	-	-	-	7.3

Датчик ультразвуковой G1-4P, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.68	-	-	0.12	0.34	0.34
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.07					
	P (мВт)		-	-		22.3	22.3
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				10.18		
	z_s (см)				4.6		
	z_{bp} (см)				2.48		
	z_b (см)					4.85	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	5.4					

VINNO
8000254

	$d_{eq}(z_b)$ (см)					1.07	
	f_{awf} (МГц)		2.49	-	-	2.47	2.47
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.79	1.79
		Y (см)		-	-	1.2	1.2
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.49				
	p_{rr} (Гц)		1000				
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.65				
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					1.05	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		64.15				
	FL	FLx (см)			-	8.11	
FLy (см)				-	6.5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3.5	-	-	2.8	2.8
	Глубина сканирования (см)		16	-	-	16	16
	Позиция фокуса (см)		8.1	-	-	8.1	8.1

Датчик ультразвуковой G1-4P, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS		TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		1.29	0.71	-	-	3.78	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.84					
	P (мВт)		119.8	-	-	119.8	
	min of [$P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	4.6					

VINCO
8000254

	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		2.02	1.99	-	-	-	1.99
	Dim of Aaprt	X (см)		0.62	-	-	-	0.62
		Y (см)		0.8	-	-	-	0.8
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.90					
	p_{rr} (Гц)		160					
	p_r at max I_{PI} (МПа)		2.48					
	d_{eq} at max I_{PI} (см)							
	$I_{PI, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		353.7					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Чувствительность		0	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)		6.7	2.4	-	-	-	2.4
	Частота (МГц)		2	2	-	-	-	2
	Глубина сканирования (см)		16	16	-	-	-	16
	Шкала скорости (кГц)		3.1	6.4	-	-	-	6.4
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		10	12	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой G1-4P, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		0.82	-	-	0.98	3.26	2.42
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.29					
	P (мВт)		-	-		124.7	124.7

	min of $[P_a(z_s), I_{\alpha, \alpha}(z_s)]$ (МВт)					82.38		
	z_s (см)					2.4		
	z_{bp} (см)					1.93		
	z_b (см)						5	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		5.35					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.36	
	f_{awf} (МГц)		2.48	-	-	2.50	2.50	2.50
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.62	1.62	1.62
		Y (см)		-	-	0.8	0.8	0.8
Другая полезная информация	t_d (мкс)		1.09					
	p_{rr} (Гц)		2450					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.98					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.34	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		162.3					
	FL	FLx (см)			-	6.83		
		FLy (см)			-	5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2.5	-	-	2.5	2.5	2.5
	Диаметр ударного объема (см)		6.8	-	-	6.5	6.5	6.5
	Шкала скорости (кГц)		2.4	-	-	15.2	15.2	15.2
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		1.5	-	-	3	3	3

Датчик ультразвуковой G1-4P, CWD-режим

Обозначение индекса	MI	TIS			TIB	TIC
		Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
			$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса	0.09	-	-	0.98	3.98	3.56
$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.13					

VINNO
8000254

Акустические параметры	P (мВт)			-	-		155.8	155.8
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)					102.9		
	z_s (см)					3		
	z_{bp} (см)					1.64		
	z_b (см)						4.05	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.85					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.50	
	f_{awf} (МГц)		2	-	-	2	2	2
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.78	0.78	0.78
		Y (см)		-	-	1.2	1.2	1.2
Другая полезная информация	t_d (μс)		5.00					
	p_{rr} (Гц)		-					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		0.14					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.49	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		0.47					
	FL	FLx (см)			-	20.59		
FLy (см)				-	6.5			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2	-	-	-	-	-
	Диаметр ударного объема (см)		9.7	-	-	7.5	7.5	7.5
	Шкала скорости (кГц)		17.9	-	-	17.9	17.9	17.9
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		-	-	-	-	-	-

Датчик ультразвуковой G3-10P, B-режим

Обозначение индекса	MI	TIS			TIB	TIC
		Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
			$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса	1.15	0.65	-	-	-	1.03

VINNO
8000254

Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.26					
	P (мВт)		41.9	-		-	41.9
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	3.13					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	3.85	4.12	-	-	-	4.12
	Dim of Aaprt						
	X (см)		1.02	-	-	-	1.02
Другая полезная информация	Y (см)		0.8	-	-	-	0.8
	t_d (мкс)	0.50					
	p_{rr} (Гц)	3797					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	3.28					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	189.8					
	FL						
	FLx (см)			-	-		
Условия контроля работы	FLy (см)			-	-		
	Частота (МГц)	4	4	-	-	-	4
	Глубина сканирования (см)	18	11	-	-	-	11
	Позиция фокуса (см)	4.6	4.5	-	-	-	4.5

Датчик ультразвуковой G3-10P, B+M-режим

Обозначение индекса	MI	TIS			TIB	TIC
		Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
			$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса	0.44	-	-	0.10	0.23	0.23

VIND
8000254

Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.78					
	P (мВт)			-	-		9.3	9.3
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					5.80		
	z_s (см)					2.17		
	z_{bp} (см)					1.53		
	z_b (см)						3.33	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		3.65					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.60	
	f_{awf} (МГц)		3.20	-	-	3.14	3.14	3.14
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.02	1.02	1.02
Y (см)			-	-	0.8	0.8	0.8	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.46					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.12					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.57	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		35.23					
	FL	FLx (см)			-	5.59		
		FLy (см)			-	5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		4	-	-	3	3	3
	Глубина сканирования (см)		18	-	-	11	11	11
	Позиция фокуса (см)		9.1	-	-	5.6	5.6	5.6

Датчик ультразвуковой G3-10P, Color Flow режим

Обозначение индекса	MI	TIS		TIB	TIC
		Сканирование	Без сканирования	Без сканирования	
			$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$		

VINNO
8000254

Максимальное значение индекса		1.21	0.47	-	-	-	0.82
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.36					
	P (мВт)		33.5	-		-	33.5
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	3.05					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	3.81	3.35	-	-	-	3.35
	Dim of Aaprt						
	X (см)		1.02	-	-	-	1.02
	Y (см)		0.8	-	-	-	0.8
Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.61					
	p_{rr} (Гц)	134.3					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	3.26					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	234.4					
	FL						
	FLx (см)			-	-		
	FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность	0	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)	4.5	4.1	-	-	-	4.1
	Частота (МГц)	4	3.3	-	-	-	3.3
	Глубина сканирования (см)	18	11	-	-	-	11
	Шкала скорости (кГц)	2.7	8.7	-	-	-	8.7
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	12	11	-	-	-	11

Датчик ультразвуковой G3-10P, PW-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.86	-	-	0.49	1.36	0.86
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.58					
	P (мВт)			-	-		35.1	35.1
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					22.11		
	z_s (см)					2		
	z_{bp} (см)					1.53		
	z_b (см)						3.33	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		3.43					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.27	
	f_{awf} (МГц)		3.32	-	-	3.35	3.35	3.35
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.02	1.02	1.02
Y (см)			-	-	0.8	0.8	0.8	
Другая полезная информация	t_d (μс)		1.18					
	p_{rr} (Гц)		2098					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		22.34					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.26	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		192.5					
	FL	FLx (см)			-	5.21		
		FLy (см)			-	5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3.3	-	-	3.3	3.3	3.3
	Диаметр ударного объема (см)		5.5	-	-	5	5	5
	Шкала скорости (кГц)		2.1	-	-	10.6	10.6	10.6
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.

VINNO
8000254

	Ударный объем	1	-	-	1	1	1
--	---------------	---	---	---	---	---	---

Датчик ультразвуковой G3-10P, CWD-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.02	-	-	0.07	0.22	0.22
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.03					
	P (мВт)			-	-		5.4	5.4
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					3.10		
	z_s (см)					2		
	z_{bp} (см)					0.94		
	z_b (см)						2.77	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		3.12					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.37	
	f_{awf} (МГц)		4	-	-	4	4	4
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.38	0.38	0.38
		Y (см)		-	-	0.8	0.8	0.8
Другая полезная информация	t_d (μс)		5.00					
	p_{rr} (Гц)		-					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		0.05					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.35	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		0.04					
	FL	FLx (см)			-	20.57		
		FLy (см)			-	5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		4	-	-	4	4	4
	Диаметр ударного объема (см)		5.5	-	-	4	4	4
	Шкала скорости (кГц)		31.3	-	-	31.3	31.3	31.3

VINCO
8000254

Проникновение	Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Ударный объем	-	-	-	-	-	-

Датчик ультразвуковой G3-10PX, В-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		0.85	1.11	-	-	-	1.52	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.65					
	P (мВт)			90.4	-		90.4	
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		3.79	3.80	-	-	-	3.80
	Dim of Aaprt	X (см)		1.44	-	-	-	1.44
		Y (см)		1.2	-	-	-	1.2
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.53					
	p_{rr} (Гц)		5480					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.81					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		131.9					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
	Частота (МГц)	4	4	-	-	-	4	

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Глубина сканирования (см)	12	12	-	-	-	12
	Позиция фокуса (см)	4.9	4.9	-	-	-	4.9

Датчик ультразвуковой G3-10PX, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		0.43	-	-	0.19	0.32	0.32	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.81					
	P (мВт)			-	-		19.7	19.7
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)					10.35		
	z_s (см)					3		
	z_{bp} (см)					2.29		
	z_b (см)						4.6	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.74	
	f_{awf} (МГц)		3.60	-	-	3.11	3.11	3.11
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.54	1.54	1.54
		Y (см)		-	-	1.2	1.2	1.2
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.41					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.35					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.71	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		54.46					
	FL	FLx (см)			-	6.09		
		FLy (см)			-	6.5		
	Частота (МГц)	4	-	-	3	3	3	

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Глубина сканирования (см)	12	-	-	12	12	12
	Позиция фокуса (см)	6.1	-	-	6.1	6.1	6.1

Датчик ультразвуковой G3-10PX, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		0.76	0.95	-	-	-	1.31	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.44						
	P (мВт)		80	-		-	80	
	min of $\{P_{\alpha}(z_s), I_{\alpha, \alpha}(z_s)\}$ (мВт)				-			
	z_s (см)				-			
	z_{bp} (см)				-			
	z_b (см)					-		
	z at max $I_{p, \alpha}$ (см)		4.55					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-		
	f_{owf} (МГц)		3.60	3.96	-	-	-	3.96
	Dim of A_{aprt}	X (см)		1.54	-	-	-	1.54
Y (см)			1.2	-	-	-	1.2	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.66					
	p_{rr} (Гц)		49.32					
	p_r at max $I_{p, \alpha}$ (МПа)		2.90					
	d_{eq} at max $I_{p, \alpha}$ (см)							
	$I_{p, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		107.8					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность	0	3	-	-	-	3	
	Позиция фокуса (см)	5.3	6.6	-	-	-	6.6	

VINCO
8000254

	Частота (МГц)	4	4	-	-	-	4
	Глубина сканирования (см)	12	12	-	-	-	12
	Шкала скорости (кГц)	4.6	1.3	-	-	-	1.3
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	10	10	-	-	-	10

Датчик ультразвуковой G3-10PX, PW-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.80	-	-	1.11	2.84	1.69
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.46					
	P (мВт)			-	-		99.3	99.3
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					49.81		
	z_s (см)					3		
	z_{bp} (см)					2.20		
	z_b (см)						4.3	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.4					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.29	
	f_{awf} (МГц)		3.33	-	-	3.33	3.33	3.33
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.41	1.41	1.41
Y (см)			-	-	1.2	1.2	1.2	
Другая полезная информация	t_d (μс)		1.21					
	p_{rr} (Гц)		2097					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.33					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.28	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		155.6					

VIND
8000254

	FL	FLx (см)			-	5.85		
		FLy (см)			-	6.5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3.3	-	-	3.3	3.3	3.3
	Диаметр ударного объема (см)		5.7	-	-	5.6	5.6	5.6
	Шкала скорости (кГц)		2.1	-	-	2.0	2.0	2.0
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		1	-	-	3	3	3

Датчик ультразвуковой G3-10PX, CWD-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²			
Максимальное значение индекса		0.02	-	-	0.05	0.14	0.14	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.05						
	P (мВт)		-	-		5.4	5.4	
	min of $[P_{\alpha}(z_s),$ $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				2.36			
	z_s (см)				3			
	z_{bp} (см)				1.41			
	z_b (см)					3.9		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	3.7						
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.35		
	f_{awf} (МГц)	4	-	-	4	4	4	
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.58	0.58	0.58
		Y (см)		-	-	1.2	1.2	1.2
Другая полезная информация	t_d (μс)	2.02						
	p_{rr} (Гц)	-						
	p_r at max I_{pi} (МПа)	0.05						
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.32		

VINNO
8000254

	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		0.04					
	FL	FLx (см)			-	20.57		
		FLy (см)			-	6.5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		4	-	-	4	4	4
	Диаметр ударного объема (см)		5.7	-	-	4.7	4.7	4.7
	Шкала скорости (кГц)		41.7	-	-	41.7	41.7	41.7
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		-	-	-	-	-	-

Датчик ультразвуковой Х10-23L, В-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.46	0.18	-	-	-	0.29
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.66					
	P (мВт)		3.6	-		-	3.6
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	0.5					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	13.24	13.61	-	-	-	13.61
	Dim of Aaprt						
	X (см)		0.52	-	-	-	0.52
	Y (см)		0.15	-	-	-	0.15
t_d (μс)		0.09					
p_{rr} (Гц)		12500					

VINNO
8000254

Другая полезная информация	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.93					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		103					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		17	17	-	-	-	17
	Глубина сканирования (см)		2	4	-	-	-	4
	Позиция фокуса (см)		1.1	1.9	-	-	-	1.9

Датчик ультразвуковой X10-23L, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.22	-	0.04	-	0.07	0.07
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.79					
	P (мВт)		-	0.9		0.9	0.9
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					0.5	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	0.7					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.49	
	f_{awf} (МГц)	13.25	-	11.42	-	11.42	11.42
	Dim of Aaprt						
X (см)		-	0.56	-	0.56	0.56	
Y (см)		-	0.15	-	0.15	0.15	
t_d (мкс)		0.10					
p_{rr} (Гц)		1000					

VINNO
8000254

Другая полезная информация	$p_{r\text{ at max } I_{pi}}$ (МПа)		1.04					
	$d_{eq\text{ at max } I_{pi}}$ (см)					0.49		
	$I_{pi, \alpha. \text{ at max MI}}$ (Вт/см ²)		17.92					
	FL	FLx (см)			2.05	-		
		FLy (см)			0.6	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		17	-	13	-	13	13
	Глубина сканирования (см)		1.5	-	4	-	4	4
	Позиция фокуса (см)		0.8	-	2.1	-	2.1	2.1

Датчик ультразвуковой X10-23L, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.38	0.04	-	-	-	0.10
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.30					
	P (мВт)			1	-		-	1
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		0.95					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		11.43	11.65	-	-	-	11.65
	Dim of Aaprt	X (см)		0.3	-	-	-	0.3
		Y (см)		0.15	-	-	-	0.15
	t_d (μс)		0.18					
	p_{rr} (Гц)		684.9					

VINNO
8000254

Другая полезная информация	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.86				
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		60.04				
	FL	FLx (см)			-	-	
		FLy (см)			-	-	
Условия контроля работы	Чувствительность		0	5	-	-	5
	Позиция фокуса (см)		1.1	1	-	-	1
	Частота (МГц)		11.1	11.1	-	-	11.1
	Глубина сканирования (см)		1.5	4	-	-	4
	Шкала скорости (кГц)		14.2	24.2	-	-	24.2
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		16	14	-	-	14

Датчик ультразвуковой X10-23L, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		0.27	-	0.14	-	0.26	0.26
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.91					
	P (мВт)		-	2.5		2.5	2.5
	min of $[P_{\alpha}(z_s),$ $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					0.65	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	0.95					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.49	

	f_{awf} (МГц)		11.48	-	15.85	-	15.85	15.85
	Dim of Aaprt	X (см)		-	0.3	-	0.3	0.3
		Y (см)		-	0.15	-	0.15	0.15
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.22					
	p_{rr} (Гц)		2086					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.30					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.40		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		31.78					
	FL	FLx (см)			1.05	-		
FLy (см)				0.6	-			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		11.1	-	16.7	-	16.7	16.7
	Диаметр ударного объема (см)		1	-	1	-	1	1
	Шкала скорости (кГц)		2.1	-	24.3	-	24.3	24.3
	Проникновение		Выкл.	-	Выкл.	-	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		0.3	-	0.3	-	0.3	0.3

Датчик ультразвуковой I7-18L, B-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.76	0.16	-	-	-	0.72
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.04					
	P (мВт)		13.8	-		-	13.8
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	

VINNO
8000254

	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.35					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		7.13	7.20	-	-	-	7.20
	Dim of Aaprt	X (см)		0.52	-	-	-	0.52
		Y (см)		0.35	-	-	-	0.35
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.16					
	p_{rr} (Гц)		12500					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.77					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		218.9					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		7.3	7.3	-	-	-	7.3
	Глубина сканирования (см)		3	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)		1.9	1.9	-	-	-	1.9

Датчик ультразвуковой I7-18L, B+M-режим

датчик ультразвуковой Г-105, ВЧМ режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.37	-	-	0.05	0.14	0.14
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.99					
	P (мВт)		-	-		2.4	2.4
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				1.78		
	z_s (см)				0.7		
	z_{bp} (см)				0.66		
	z_b (см)					1.1	

VINNO
8000254

	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.3					
	$d_{eq} (z_b)$ (см)					0.47		
	f_{awf} (МГц)		7.08	-	-	6.21	6.21	6.21
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.44	0.44	0.44
		Y (см)		-	-	0.35	0.35	0.35
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.18					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.30					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.45		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		35.32					
	FL	FLx (см)			-	1.58		
FLy (см)				-	1.5			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		7.3	-	-	6	6	6
	Глубина сканирования (см)		3	-	-	3	3	3
	Позиция фокуса (см)		1.6	-	-	1.6	1.6	1.6

Датчик ультразвуковой I7-18L, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS		TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.88	0.27	-	-	0.89	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.20					
	P (МВт)		9.5	-	-	17.2	
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{\alpha\alpha}(z_s)]$ (МВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	

VINCO
8000254

	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.3					
	$d_{eq} (z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		6.27	11.94	-	-	-	7.59
	Dim of Aaprt	X (см)		0.52	-	-	-	0.52
		Y (см)		0.35	-	-	-	0.35
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.35					
	p_{rr} (Гц)		545.5					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.73					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		252.1					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность		0	0	-	-	-	0
	Позиция фокуса (см)		1.8	1.9	-	-	-	1.8
	Частота (МГц)		6.3	13	-	-		8
	Глубина сканирования (см)		3	3	-	-		3
	Шкала скорости (кГц)		9.6	19.2	-	-	-	19.3
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		16	12	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой I7-18L, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		0.81	-	-	0.11	0.42	0.30
	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.86					

VINCO
8000254

Акустические параметры	P (мВт)			-	-		5.9	5.9
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)					4.49		
	z_s (см)					0.75		
	z_{bp} (см)					0.75		
	z_b (см)						1.3	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.25					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.20	
	f_{awf} (МГц)		5.22	-	-	5.26	5.26	5.26
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.56	0.56	0.56
		Y (см)		-	-	0.35	0.35	0.35
Другая полезная информация	t_d (мкс)		0.42					
	p_{rr} (Гц)		2749					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.27					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.10	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		169.1					
	FL	FLx (см)			-	1.48		
		FLy (см)			-	1.5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	-	-	5	5	5
	Диаметр ударного объема (см)		1.7	-	-	1.9	1.9	1.9
	Шкала скорости (кГц)		2.7	-	-	14.8	14.8	14.8
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		0.5	-	-	0.5	0.5	0.5

Датчик ультразвуковой X6-16L, B-режим

Обозначение индекса	MI	TIS			TIB	TIC
		Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
			$A_{срт} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{срт} > 1 \text{ см}^2$		

VIND
8000254

Максимальное значение индекса			0.90	0.20	-	-	-	1.50
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.53					
	P (мВт)			25.4	-		-	12.1
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		7.95	7.30	-	-	-	7.91
	Dim of Aaprt	X (см)		0.52	-	-	-	0.52
Y (см)			0.35	-	-	-	0.35	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.16					
	p_{rr} (Гц)		12430					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.39					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		298					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		8.5	7.3	-	-	-	8.5
	Глубина сканирования (см)		4	4.5	-	-	-	4.5
	Позиция фокуса (см)		1.9	1.9	-	-	-	1.9

Датчик ультразвуковой Х6-16L, В+М-режим

Обозначение индекса	MI	TIS		TIB	TIC	
		Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
			$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		

VINNO
8000254

Максимальное значение индекса		0.45	-	0.07	-	0.13	0.13
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.26					
	P (мВт)		-	2.5		2.5	2.5
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{ta, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					1.5	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	1.55					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.47	
	f_{awf} (МГц)	7.76	-	7.66	-	7.66	7.66
	Dim of Aaprt						
	X (см)		-	0.56	-	0.56	0.56
	Y (см)		-	0.35	-	0.35	0.35
Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.15					
	p_{rr} (Гц)	1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	1.84					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.45	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	47.93					
	FL						
	FLx (см)			2.07	-		
	FLy (см)			1.5	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	8.5	-	8.5	-	8.5	8.5
	Глубина сканирования (см)	4	-	4	-	4	4
	Позиция фокуса (см)	2.1	-	2.1	-	2.1	2.1

Датчик ультразвуковой X6-16L, Color Flow режим

Обозначение индекса	MI	TIS		TIV	TIC
		Сканирование	Без сканирования	Без сканирования	

VINCO
8000234

					$A_{aprt} \leq 1 \text{ cm}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ cm}^2$		
Максимальное значение индекса			1.39	1.01	-	-	-	1.40
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		3.45					
	P (мВт)			25.4	-		-	27.9
	min of [$P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.2					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		6.17	12.11	-	-	-	9.81
	Dim of Aaprt	X (см)		0.56	-	-	-	0.56
		Y (см)		0.35	-	-	-	0.35
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.40					
	p_{rr} (Гц)		541.1					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		4.29					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		572.5					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность		0	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)		1.9	2	-	-	-	2
	Частота (МГц)		6.3	13	-	-	-	10
	Глубина сканирования (см)		4	4	-	-	-	4
	Шкала скорости (кГц)		9.6	18.0	-	-	-	18.0
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF

	Пиковая скорость в период систолы	16	12	-	-	-	12
--	--	-----------	-----------	----------	----------	----------	-----------

Датчик ультразвуковой X6-16L, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²			
Максимальное значение индекса		1.30	-	-	0.20	0.85	0.45	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.93					
	P (мВт)			-	-	8.6	8.6	
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)				6.64			
	z_s (см)				0.75			
	z_{bp} (см)				0.72			
	z_b (см)					1.3		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					1.55		
	f_{awf} (МГц)		5.05	-	-	5.01	5.01	5.01
		Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.52	0.52
Y (см)				-	-	0.35	0.35	0.35
Другая полезная информация	t_d (μс)		1.26					
	p_{rr} (Гц)		904.7					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.67					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.14		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		326.6					
	FL	FLx (см)			-	1.87		
FLy (см)				-	1.5			
	Частота (МГц)	5	-	-	5	5	5	

VINCO
8000254

Условия контроля работы	Диаметр ударного объема (см)	2	-	-	1.8	1.8	1.8
	Шкала скорости (кГц)	0.9	-	-	8.8	8.8	8.8
	Проникновение	Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем	1.5	-	-	4	4	4

Датчик ультразвуковой D3-6C, В-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.83	0.35	-	-	-	0.93
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.52					
	P (мВт)			38.6	-		-	52.9
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.1					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		3.35	3.34	-	-	-	3.34
	Dim of Aaprt	X (см)		1.45	-	-	-	1.45
Y (см)			1.1	-	-	-	1.1	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.41					
	p_{rr} (Гц)		4015					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.31					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		176.4					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Частота (МГц)	3	3	-	-	-	3
	Глубина сканирования (см)	16	16	-	-	-	16
	Позиция фокуса (см)	5.8	5.8	-	-	-	5.8

Датчик ультразвуковой D3-6C, В+М-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.40	-	-	0.20	0.37	0.37
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.76					
	P (мВт)			-	-		25.2	25.2
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)					9.97		
	z_s (см)					3.7		
	z_{bp} (см)					2.53		
	z_b (см)						3.7	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		3.95					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						1.20	
	f_{awf} (МГц)		3.15	-	-	3.14	3.14	3.14
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	2.04	2.04	2.04
		Y (см)		-	-	1.1	1.1	1.1
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.58					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		0.97					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.97	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		17.32					
	FL	FLx (см)			-	8.21		
		FLy (см)			-	5		

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Частота (МГц)	3	-	-	3	3	3
	Глубина сканирования (см)	16	-	-	16	16	16
	Позиция фокуса (см)	8.2	-	-	8.2	8.2	8.2

Датчик ультразвуковой D3-6C, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.98	0.28	-	-	-	1.39
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.76					
	P (мВт)			87.6	-		-	87.6
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.25					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		3.23	3.31	-	-	-	3.31
	Dim of Aaprt	X (см)		1.79	-	-	-	1.79
Y (см)			1.1	-	-	-	1.1	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.79					
	p_{rr} (Гц)		80.58					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.72					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		239.5					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Чувствительность			0	2	-	-	-	2

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Позиция фокуса (см)	5.3	5.9	-	-	-	5.9
	Частота (МГц)	3.3	3.3	-	-	-	3.3
	Глубина сканирования (см)	16	16	-	-	-	16
	Шкала скорости (кГц)	3.4	7.5	-	-	-	7.5
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	12	12	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой D3-6C, PW-режим

датчик ультразвуковой D5-05, 1 W режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²			
Максимальное значение индекса		0.99	-	-	0.41	1.85	0.99	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.75						
	P (мВт)		-	-		51.1	51.	
	min of $[P_{\alpha}(z_s),$ $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				25.73			
	z_s (см)				3			
	z_{bp} (см)				1.93			
	z_b (см)					3.85		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	4.1						
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.26		
	f_{awf} (МГц)	3.11	-	-	3.31	3.31	3.31	
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.19	1.19	1.19
		Y (см)		-	-	1.1	1.1	1.1
Другая полезная информация	t_d (μс)	0.79						
	p_{rr} (Гц)	1157						
	p_r at max I_{pi} (МПа)	2.69						
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.24		

VINNO
8000254

	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		231.1					
	FL	FLx (см)			-	5.33		
		FLy (см)			-	5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3.3	-	-	3.3	3.3	3.3
	Диаметр ударного объема (см)		5.6	-	-	5	5	5
	Шкала скорости (кГц)		1.2	-	-	9.2	9.2	9.2
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		1	-	-	2	2	2

Датчик ультразвуковой G2-5C, В-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.70	0.39	-	-	-	1.69
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.01					
	P (мВт)		132.9	-		-	142.9
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	7.75					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	2.08	2.10	-	-	-	2.08
	Dim of Aaprt	X (см)		2.7	-	-	-
	Y (см)		1.3	-	-	-	1.3
Другая полезная информация	t_d (μс)	0.98					
	p_{rr} (Гц)	3576					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	1.71					

VINNO
8000254

	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		68.94					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2	2	-	-	-	2
	Глубина сканирования (см)		18	18	-	-	-	18
	Позиция фокуса (см)		9.1	9.1	-	-	-	9.1

Датчик ультразвуковой G2-5C, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		0.34	-	-	0.18	0.55	0.55	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.48						
	P (мВт)		-	-		46.3	46.3	
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)				16.47			
	z_s (см)				7.35			
	z_{bp} (см)				3.17			
	z_b (см)					7.6		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	8.5						
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					1.08		
	f_{awf} (МГц)	2.04	-	-	2.04	2.04	2.04	
	Dim of A_{aprt}	X (см)		-	-	2.7	2.7	2.7
		Y (см)		-	-	1.3	1.3	1.3
Другая полезная информация	t_d (μс)	1.13						
	p_{rr} (Гц)	1000						
	p_r at max I_{pi} (МПа)	0.82						

VINNO
8000254

	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.98	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		15.66					
	FL	FLx (см)			-	9.12		
		FLy (см)			-	9		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2	-	-	2	2	2
	Глубина сканирования (см)		18	-	-	18	18	18
	Позиция фокуса (см)		9.1	-	-	9.1	9.1	9.1

Датчик ультразвуковой G2-5C, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.91	0.71	-	-	-	2.53
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.39					
	P (мВт)			159.7	-		-	213.7
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		6.95					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		2.33	3.26	-	-	-	2.46
	Dim of Aaprt	X (см)		2.07	-	-	-	2.7
		Y (см)		1.3	-	-	-	1.3
Другая полезная информация	t_d (μс)		1.06					
	p_{rr} (Гц)		123.1					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.28					

VINNO
8000254

	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		144.4					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность		0	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)		8.1	6.9	-	-	-	9.1
	Частота (МГц)		2.5	3.3	-	-	-	2.5
	Глубина сканирования (см)		18	18	-	-	-	18
	Шкала скорости (кГц)		2.2	0.6	-	-	-	0.5
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		16	16	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой G2-5C, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		0.85	-	-	1.61	2.78	2.78
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.32					
	P (мВт)		-	-		135.7	135.7
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{ta, \alpha}(z_s)$] (мВт)				55.3		
	z_s (см)				4		
	z_{bp} (см)				1.83		
	z_b (см)					4	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	6.65					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.82	
	f_{awf} (МГц)	2.39	-	-	3.25	3.25	3.25

VINNO
8000254

	Dim of Aaprt	X (cm)		-	-	0.9	0.9	0.9
		Y (cm)		-	-	1.3	1.3	1.3
Другая полезная информация	t_d (μс)		1.06					
	p_{rr} (Гц)		1090					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.10					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.72	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		114.1					
	FL	FLx (см)			-	4.28		
FLy (см)				-	9			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2.5	-	-	3.3	3.3	3.3
	Диаметр ударного объема (см)		8.8	-	-	4	4	4
	Шкала скорости (кГц)		1.1	-	-	1.4	1.4	1.4
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		1	-	-	1.5	1.5	1.5

Датчик ультразвуковой S2-9C, B-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
Максимальное значение индекса		0.76	0.11	$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$	-	0.75
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.21					
	P (мВт)		58.2	-		-	58.2
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	

	z at max I_{pi}, α (см)		5.15					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-		
	f_{awf} (МГц)		2.56	2.53	-	-	-	2.53
	Dim of Aaprt	X (см)		2.28	-	-	-	2.28
		Y (см)		1.3	-	-	-	1.3
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.35					
	p_{rr} (Гц)		3508					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.85					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	I_{pi}, α at max MI (Вт/см ²)		177.7					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2	2	-	-	-	2
	Глубина сканирования (см)		18	18	-	-	-	18
	Позиция фокуса (см)		6.4	8.2	-	-	-	8.2

Датчик ультразвуковой S2-9C, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.46	-	-	0.08	0.19	0.19
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.73					
	P (мВт)		-	-		14.9	14.9
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				6.92		
	z_s (см)				4.95		
	z_{bp} (см)				2.91		
	z_b (см)					5.05	

VINNO
8000254

	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.9					
	d_{eq} (z_b) (см)					1.11		
	f_{awf} (МГц)		2.45	-	-	2.24	2.24	2.24
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	2.28	2.28	2.28
		Y (см)		-	-	1.3	1.3	1.3
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.55					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.01					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.95		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		38.9					
	FL	FLx (см)			-	9.12		
		FLy (см)			-	8		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2	-	-	2	2	2
	Глубина сканирования (см)		10	-	-	18	18	18
	Позиция фокуса (см)		5.1	-	-	9.1	9.1	9.1

Датчик ультразвуковой S2-9C, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.53	0.73	-	-	-	3.71
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.96					
	P (мВт)		294.5	-		-	294.5
	min of [$P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	

VINNO
8000254

	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		5.9					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		3.29	3.26	-	-	-	3.26
	Dim of Aaprt	X (см)		2.38	-	-	-	2.38
		Y (см)		1.3	-	-	-	1.3
Другая полезная информация	t_d (мкс)		1.51					
	p_{rr} (Гц)		369.8					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.70					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		67.5					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность		3	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)		6.1	8.2	-	-	-	8.2
	Частота (МГц)		3.3	3.3	-	-	-	3.3
	Глубина сканирования (см)		18	18	-	-	-	18
	Шкала скорости (кГц)		7.5	6.2	-	-	-	6.2
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		16	16	-	-	-	16

Датчик ультразвуковой S2-9C, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		0.29	-	-	0.42	0.99	0.87
	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.53					

VINNO
8000254

Акустические параметры	P (МВт)		-	-		59.2	59.2
	min of $[P_a(z_s), I_{ta, \alpha}(z_s)]$ (МВт)				26.49		
	z_s (см)				3.5		
	z_{bp} (см)				2.59		
	z_b (см)					6.8	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		8.25				
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					8.55	
	f_{awf} (МГц)		3.31	-	-	3.33	3.33
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.81	1.81
		Y (см)		-	-	1.3	1.3
Другая полезная информация	t_d (мкс)		2.46				
	p_{rr} (Гц)		2354				
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.28				
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.22	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		20.27				
	FL	FLx (см)		-	8.44		
		FLy (см)		-	8		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3.3	-	-	3.3	3.3
	Диаметр ударного объема (см)		9.2	-	-	8	8
	Шкала скорости (кГц)		2.4	-	-	11.0	11.0
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		3	-	-	3	3

Датчик ультразвуковой S1-6P, B-режим

Обозначение индекса	MI	TIS			TIB	TIC
		Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
			$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса	0.66	0.70	-	-	-	1.62

VINNO
8000254

Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.08					
	P (мВт)			107.2	-		107.2	
	min of [$P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)					-		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		6					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-		
	f_{awf} (МГц)		2.70	2.80	-	-	-	2.80
	Dim of Aaprt	X (см)		1.54	-	-	-	1.54
Y (см)			1.4	-	-	-	1.4	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.56					
	p_{rr} (Гц)		4123					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.82					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		80.52					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2.8	3.5	-	-	-	3.5
	Глубина сканирования (см)		16	17	-	-	-	17
	Позиция фокуса (см)		6.5	8.6	-	-	-	8.6

Датчик ультразвуковой S1-6P, B+M-режим

Обозначение индекса	MI	TIS			TIB	TIC
		Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
			$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса	0.20	-	-	0.15	0.39	0.39

VINNO
8000254

Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.35					
	P (мВт)			-	-		25.6	25.6
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)					11.37		
	z_s (см)					4.85		
	z_{bp} (см)					2.48		
	z_b (см)						5.95	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		7.38					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.84	
	f_{awf} (МГц)		3.01	-	-	2.42	2.42	2.42
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.54	1.54	1.54
Y (см)			-	-	1.4	1.4	1.4	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.42					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		0.72					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.82	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		8.08					
	FL	FLx (см)			-	8.57		
		FLy (см)			-	8		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		4.3	-	-	3.5	3.5	3.5
	Глубина сканирования (см)		16	-	-	17	17	17
	Позиция фокуса (см)		8.1	-	-	8.6	8.6	8.6

Датчик ультразвуковой S1-6P, Color Flow режим

Обозначение индекса	MI	TIS		TIB	TIC
		Сканирование	Без сканирования	Без сканирования	
			$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$		

VINNO
8000254

Максимальное значение индекса		1.15	0.88	-	-	-	1.76
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.53					
	P (мВт)		116.3	-		-	116.3
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha}, \alpha(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	5.04					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	1.75	3.26	-	-	-	3.26
	Dim of Aaprt						
	X (см)		1.54	-	-	-	1.54
	Y (см)		1.4	-	-	-	1.4
Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.92					
	p_{rr} (Гц)	63.57					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	2.08					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	142					
	FL						
	FLx (см)			-	-		
	FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность	0	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)	6.1	8.8	-	-	-	8.8
	Частота (МГц)	1.7	3.3	-	-	-	3.3
	Глубина сканирования (см)	16	17	-	-	-	17
	Шкала скорости (кГц)	0.5	4.0	-	-	-	4.0
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	12	12	-	-	-	12

VINNO
8000254

Датчик ультразвуковой S1-6P, PW-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.72	-	-	0.86	1.94	1.62
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.25					
	P (мВт)			-	-		107	107
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{ta, \alpha}(z_s)$] (мВт)					42.86		
	z_s (см)					4		
	z_{bp} (см)					2.48		
	z_b (см)						5.95	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		6.06					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.32	
	f_{awf} (МГц)		3.10	-	-	3.31	3.31	3.31
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.54	1.54	1.54
Y (см)			-	-	1.4	1.4	1.4	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.75					
	p_{rr} (Гц)		1671					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.24					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.28	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		92.46					
	FL	FLx (см)			-	8.07		
		FLy (см)			-	8		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3.3	-	-	3.3	3.3	3.3
	Диаметр ударного объема (см)		6.5	-	-	8	8	8
	Шкала скорости (кГц)		1.7	-	-	13.5	13.5	13.5
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.

VINNO
8000254

	Ударный объем	1	-	-	1.5	1.5	1.5
--	---------------	---	---	---	-----	-----	-----

Датчик ультразвуковой S1-6P, CWD-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.05	-	-	0.59	2.64	2.64
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.08					
	P (мВт)			-	-		106.8	106.8
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{ta, \alpha}(z_s)$] (мВт)					61.46		
	z_s (см)					4		
	z_{bp} (см)					1.52		
	z_b (см)						4.1	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.6					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.61	
	f_{awf} (МГц)		2	-	-	2	2	2
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.58	0.58	0.58
		Y (см)		-	-	1.4	1.4	1.4
Другая полезная информация	t_d (μс)		10					
	p_{rr} (Гц)		-					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		0.10					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.61	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		0.19					
	FL	FLx (см)			-	20.55		
FLy (см)				-	8			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2	-	-	2	2	2
	Диаметр ударного объема (см)		7.7	-	-	8	8	8
	Шкала скорости (кГц)		15.6	-	-	31.3	31.3	31.3

VINNO
8000254

Проникновение	Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
Ударный объем	-	-	-	-	-	-

Датчик ультразвуковой D4-9E, В-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		1.11	0.25	-	-	-	0.63	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.22						
	P (мВт)		19.5	-		-	19.5	
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)				-			
	z_s (см)				-			
	z_{bp} (см)				-			
	z_b (см)					-		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.2						
	d_{eq} (z_b) (см)					-		
	f_{awf} (МГц)	4.01	4.12	-	-	-	4.12	
	Dim of A_{aprt}	X (см)		0.73	-	-	-	0.73
Y (см)			0.65	-	-	-	0.65	
Другая полезная информация	t_d (μс)	0.35						
	p_{rr} (Гц)	7327						
	p_r at max I_{pi} (МПа)	2.89						
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	180.7						
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
	Частота (МГц)	5	5	-	-	-	5	

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Глубина сканирования (см)	8	8	-	-	-	8
	Позиция фокуса (см)	3.3	3.3	-	-	-	3.3

Датчик ультразвуковой D4-9E, В+М-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		0.52	-	-	0.09	0.11	0.11	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.09						
	P (мВт)		-	-		3.8	3.8	
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				2.17			
	z_s (см)				1.35			
	z_{bp} (см)				1.35			
	z_b (см)					1.35		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.55						
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.95		
	f_{awf} (МГц)	4.35	-	-	6.02	6.02	6.02	
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.97	0.97	0.97
Y (см)			-	-	0.65	0.65	0.65	
Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.48						
	p_{rr} (Гц)	1000						
	p_r at max I_{pi} (МПа)	1.56						
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.52		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	55.05						
	FL	FLx (см)			-	4.56		
		FLy (см)			-	4		
	Частота (МГц)	5	-	-	6.5	6.5	6.5	

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Глубина сканирования (см)	9	-	-	9	9	9
	Позиция фокуса (см)	4.6	-	-	4.6	4.6	4.6

Датчик ультразвуковой D4-9E, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			1.06	0.29	-	-	-	0.57
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.28					
	P (мВт)			17.4	-		-	17.4
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.1					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		4.62	4.05	-	-	-	4.05
	Dim of Aaprt	X (см)		0.70	-	-	-	0.70
		Y (см)		0.65	-	-	-	0.65
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.53					
	p_{rr} (Гц)		58.22					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.43					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		237.5					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность		0	4	-	-	-	4
	Позиция фокуса (см)		3.6	3.6	-	-	-	3.6

VINNO
8000254

	Частота (МГц)	5	4	-	-	-	4
	Глубина сканирования (см)	9	9	-	-	-	9
	Шкала скорости (кГц)	5.1	6.2	-	-	-	6.2
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	12	12	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой D4-9E, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²			
Максимальное значение индекса		0.98	-	-	0.36	0.86	0.57	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.99					
	P (мВт)			-	-		16.8	
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					11.3		
	z_s (см)					1.15		
	z_{bp} (см)					1.11		
	z_b (см)						2.2	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.15					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.21	
	f_{awf} (МГц)		4.15	-	-	4.99	4.99	4.99
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.66	0.66	0.66
Y (см)			-	-	0.65	0.65	0.65	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.62					
	p_{rr} (Гц)		2205					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.52					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.19	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		232.6					

VINNO
8000254

	FL	FLx (см)			-	3.26		
		FLy (см)			-	4		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	4	-	-	5	5	5	
	Диаметр ударного объема (см)	3.7	-	-	3.1	3.1	3.1	
	Шкала скорости (кГц)	2.2	-	-	2.6	2.6	2.6	
	Проникновение	Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.	
	Ударный объем	0.5	-	-	3	3	3	

Датчик ультразвуковой F4-9E, В-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			1.22	0.44	-	-	-	0.77
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.88					
	P (мВт)			20.3	-		-	20.3
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		5.60	5.47	-	-	-	5.47
	Dim of Aaprt	X (см)		0.68	-	-	-	0.68
Y (см)			0.5	-	-	-	0.5	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.26					
	p_{rr} (Гц)		5381					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		4					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	

VINNO
8000254

	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		271					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		6.5	5	-	-	-	5
	Глубина сканирования (см)		12	8	-	-	-	8
	Позиция фокуса (см)		3.1	3.3	-	-	-	3.3

Датчик ультразвуковой F4-9E, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
Максимальное значение индекса		0.27	-	$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$	0.25	0.25
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.70					
	P (мВт)		-	-		8	8
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{ta, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				5.39		
	z_s (см)				1.25		
	z_{bp} (см)				1.20		
	z_b (см)					1.7	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.71	
	f_{awf} (МГц)	4.75	-	-	4.57	4.57	4.57
	Dim of Aaprt	X (см)	-	-	1.01	1.01	1.01
		Y (см)	-	-	0.5	0.5	0.5
Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.18					
	p_{rr} (Гц)	1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	0.97					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.54	

VINNO
8000254

	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		13.46					
	FL	FLx (см)			-	5.06		
		FLy (см)				-	3.5	
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	-	-	5	5	5
	Глубина сканирования (см)		12	-	-	10	10	10
	Позиция фокуса (см)		6.1	-	-	5.1	5.1	5.1

Датчик ультразвуковой F4-9E, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.80	0.45	-	-	0.79	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.61					
	P (мВт)			19.3	-		19.3	
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.35					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		4.03	5.00	-	-	-	5.00
	Dim of Aaprt	X (см)		0.59	-	-	-	0.59
Y (см)			0.5	-	-	-	0.5	
Другая полезная информация	t_d (μс)		1.16					
	p_{rr} (Гц)		46.75					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.14					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	

VINNO
8000254

	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		154.7					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность		4	2	-	-	-	2
	Позиция фокуса (см)		4.1	3.1	-	-	-	3.1
	Частота (МГц)		4	5	-	-	-	5
	Глубина сканирования (см)		12	8	-	-	-	8
	Шкала скорости (кГц)		0.2	12.9	-	-	-	12.9
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		12	12	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой F4-9E, PW-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.86	-	-	0.45	1.17	0.72
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.91					
	P (мВт)			-	-		21.6	21.6
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					13.22		
	z_s (см)					1.1		
	z_{bp} (см)					1.10		
	z_b (см)						2.4	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.2					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.21	
	f_{awf} (МГц)		4.87	-	-	4.98	4.15	4.15
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.84	0.89	0.89
		Y (см)		-	-	0.5	0.5	0.5

VINNO
8000254

Другая полезная информация	t_d (μс)		0.40					
	p_{rr} (Гц)		2447					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.55					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.20	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		199.7					
	FL	FLx (см)			-	4.54		
FLy (см)				-	3.5			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	-	-	5	4	4
	Диаметр ударного объема (см)		3.5	-	-	4.3	4.4	4.4
	Шкала скорости (кГц)		2.4	-	-	11.0	10.9	10.9
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		0.5	-	-	0.5	0.5	0.5

Датчик ультразвуковой Х4-9Е, В-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		1.07	0.61	-	-	-	0.84
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.37					
	P (мВт)		26.4	-		-	26.4
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.35					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	4.93	5.77	-	-	-	5.77

VINNO
8000254

	Dim of Aaprt	X (cm)		0.81	-	-	-	0.81
		Y (cm)		0.6	-	-	-	0.6
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.28					
	p_{rr} (Гц)		5042					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.05					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		319.2					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	6.5	-	-	-	6.5
	Глубина сканирования (см)		8	8	-	-	-	8
	Позиция фокуса (см)		3.3	4.1	-	-	-	4.1

Датчик ультразвуковой Х4-9Е, В+М-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
Максимальное значение индекса		0.52	-	$A_{aprt} \leq 1 \text{ cm}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ cm}^2$	0.34	0.34
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.13					
	P (мВт)		-	-		10.6	10.6
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				5.93		
	z_s (см)				1.2		
	z_{bp} (см)				1.18		
	z_b (см)					2.25	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.5					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.73	
	f_{awf} (МГц)	4.63	-	-	5.74	5.74	5.74

VINNO
8000254

	Dim of Aaprt	X (cm)		-	-	0.81	0.81	0.81
		Y (cm)		-	-	0.6	0.6	0.6
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.37					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.57					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.69	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		39.2					
	FL	FLx (см)			-	4.08		
		FLy (см)			-	3.7		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	-	-	6.5	6.5	6.5
	Глубина сканирования (см)		8	-	-	8	8	8
	Позиция фокуса (см)		4.1	-	-	4.1	4.1	4.1

Датчик ультразвуковой X4-9E, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		1.15	0.16	-	-	-	0.28
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.35					
	P (мВт)		8.5	-		-	8.5
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.1					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	4.16	4.93	-	-	-	4.93

VINNO
8000254

	Dim of Aaprt	X (см)		0.75	-	-	-	0.75
		Y (см)		0.6	-	-	-	0.6
Другая полезная информация	t_d (мкс)		0.51					
	p_{rr} (Гц)		56.54					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.81					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	I_{pi}, α at max MI (Вт/см ²)		304.2					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность		0	1	-	-	-	1
	Позиция фокуса (см)		3.4	3.8	-	-	-	3.8
	Частота (МГц)		5	5	-	-	-	5
	Глубина сканирования (см)		8	8	-	-	-	8
	Шкала скорости (кГц)		5.1	11.4	-	-	-	11.4
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		16	12	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой Х4-9Е, РW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		0.89	-	-	0.30	0.83	0.52
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.93					
	P (мВт)		-	-		13.4	13.4
	min of $[P_{\alpha}(z_s),$ $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				9.49		
	z_s (см)				1		

VINNO
8000254

	z_{bp} (см)					0.97		
	z_b (см)						1.9	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.19	
	f_{awf} (МГц)		4.74	-	-	5.00	5.00	5.00
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.55	0.55	0.55
		Y (см)		-	-	0.6	0.6	0.6
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.51					
	p_{rr} (Гц)		2448					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.64					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.18	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		192.9					
	FL	FLx (см)			-	2.64		
		FLy (см)			-	3.7		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	-	-	5	5	5
	Диаметр ударного объема (см)		3.6	-	-	2.5	2.5	2.5
	Шкала скорости (кГц)		2.4	-	-	14.6	14.6	14.6
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		0.5	-	-	1	1	1

Датчик ультразвуковой G3-9M, B-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.71	0.25	-	-	-	0.83
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.57					
	P (мВт)		23.3	-		-	23.3

	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)					-		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.65					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-		
	f_{awf} (МГц)		4.85	5.94	-	-	-	5.94
	Dim of Aaprt	X (см)		0.93	-	-	-	0.93
Y (см)			0.4	-	-	-	0.4	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.28					
	p_{rr} (Гц)		7176					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.26					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		112.1					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	6.5	-	-	-	6.5
	Глубина сканирования (см)		8	8	-	-	-	8
	Позиция фокуса (см)		3.3	3.7	-	-	-	3.7

Датчик ультразвуковой G3-9M, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.55	-	-	0.11	0.19	0.19
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.27					
	P (мВт)		-	-		5.6	5.6

VINNO
8000254

	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (МВт)					3.57		
	z_s (см)					1.15		
	z_{bp} (см)					1.11		
	z_b (см)						1.15	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.35					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.65	
	f_{awf} (МГц)		5.99	-	-	5.95	5.95	5.95
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.03	1.03	1.03
Y (см)			-	-	0.42	0.42	0.42	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.25					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.68					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.44	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		58.98					
	FL	FLx (см)			-	4.1		
FLy (см)				-	3.5			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		6.5	-	-	6.5	6.5	6.5
	Глубина сканирования (см)		8	-	-	8	8	8
	Позиция фокуса (см)		4.1	-	-	4.1	4.1	4.1

Датчик ультразвуковой G3-9M, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS		TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования	Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.62	0.27	-	-	1.49
	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.39				

VINNO
8000254

Акустические параметры	P (мВт)			35.9	-		-	35.9
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.6					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		4.97	5.01	-	-	-	5.01
	Dim of Aaprt	X (см)		0.68	-	-	-	0.68
Y (см)			0.42	-	-	-	0.42	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.38					
	p_{rr} (Гц)		425.5					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.05					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		146					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Чувствительность		0	4	-	-	-	4
	Позиция фокуса (см)		3.2	3.4	-	-	-	3.4
	Частота (МГц)		5	5	-	-	-	5
	Глубина сканирования (см)		8	8	-	-	-	8
	Шкала скорости (кГц)		7.7	7.7	-	-	-	7.7
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		16	16	-	-	-	16

Датчик ультразвуковой G3-9M, PW-режим

Обозначение	MI	TIS	TIB	TIC
-------------	----	-----	-----	-----

VINNO
8000254

индекса				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.62	-	-	0.38	0.67	0.67
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.37					
	P (мВт)			-	-		16.9	16.9
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{ta, \alpha}(z_s)]$ (мВт)					12		
	z_s (см)					1		
	z_{bp} (см)					0.95		
	z_b (см)						2.95	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.85					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.25	
	f_{awf} (МГц)		4.93	-	-	4.96	4.96	4.96
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.75	0.75	0.75
		Y (см)		-	-	0.42	0.42	0.42
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.40					
	p_{rr} (Гц)		2766					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.03					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.23	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		115.6					
	FL	FLx (см)			-	3.62		
		FLy (см)			-	3.5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	-	-	5	5	5
	Диаметр ударного объема (см)		3.5	-	-	3.6	3.6	3.6
	Шкала скорости (кГц)		2.8	-	-	7.3	7.3	7.3
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		0.5	-	-	1	1	1



VINNO
8000254

Датчик ультразвуковой G4-9M, В-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.56	0.15	-	-	-	0.25
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.27					
	P (мВт)			8.3	-		-	8.3
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.65					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		5.17	5.22	-	-	-	5.22
	Dim of Aaprt	X (см)		0.88	-	-	-	0.88
Y (см)			0.6	-	-	-	0.6	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.29					
	p_{rr} (Гц)		5573					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.03					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		95.81					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	5	-	-	-	5
	Глубина сканирования (см)		11	12	-	-	-	12
	Позиция фокуса (см)		3.4	3.7	-	-	-	3.7

VINNO
8000254

Датчик ультразвуковой G4-9M, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.28	-	0.06	-	0.09	0.09
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.63					
	P (мВт)		-	3.4		3.4	3.4
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					2.3	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.5					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.79	
	f_{awf} (МГц)	4.99	-	4.97	-	4.97	4.97
	Dim of Aaprt	X (см)		-	1.24	-	1.24
Y (см)			-	0.6	-	0.6	0.6
Другая полезная информация	t_d (μс)	0.26					
	p_{rr} (Гц)	1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	0.92					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.62	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	14.36					
	FL	FLx (см)			5.56	-	
FLy (см)				3.5	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	5	-	5	-	5	5
	Глубина сканирования (см)	11	-	11	-	11	11
	Позиция фокуса (см)	5.6	-	5.6	-	5.6	5.6

Датчик ультразвуковой G4-9M, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		0.54	0.09	-	-	-	0.16	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.10						
	P (мВт)		5.2	-		-	5.2	
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-			
	z_s (см)				-			
	z_{bp} (см)				-			
	z_b (см)					-		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.35					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-		
	f_{awf} (МГц)		4.18	4.20	-	-	-	4.20
	Dim of Aaprt	X (см)		0.88	-	-	-	0.88
Y (см)			0.6	-	-	-	0.6	
Другая полезная информация	t_d (мкс)		0.42					
	p_{rr} (Гц)		130.9					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.52					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		68.82					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Чувствительность		0	0	-	-	-	0
	Позиция фокуса (см)		3.4	4.6	-	-	-	4.6
	Частота (МГц)		4	4	-	-	-	4
	Глубина сканирования (см)		11	12	-	-	-	12
	Шкала скорости (кГц)		4.6	10.2	-	-	-	10.2

VINNO
8000254

	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	16	6	-	-	-	6

Датчик ультразвуковой G4-9M, PW-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.51	-	-	0.12	0.23	0.17
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.04					
	P (мВт)			-	-		5.2	5.2
	min of $[P_{\alpha}(z_s),$ $I_{ta, \alpha}(z_s)]$ (мВт)					3.44		
	z_s (см)					1.2		
	z_{bp} (см)					1.17		
	z_b (см)						2.8	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.7					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.19	
	f_{awf} (МГц)		4.12	-	-	4.99	4.99	4.99
	Dim of Aaprt	X (см)			-	-	0.80	0.80
Y (см)			-	-	0.6	0.6	0.6	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.61					
	p_{rr} (Гц)		2492					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.45					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.18	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		51.71					
	FL	FLx (см)			-	4.22		
		FLy (см)			-	3.5		
	Частота (МГц)		4	-	-	5	5	5

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Диаметр ударного объема (см)	3.9	-	-	4	4	4
	Шкала скорости (кГц)	2.5	-	-	10.0	10.0	10.0
	Проникновение	Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем	0.5	-	-	1	1	1

Датчик ультразвуковой Х4-12L, В-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			1.12	0.39	-	-	-	2.25
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.66					
	P (мВт)			56.9	-		-	49.7
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.5					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		5.64	5.66	-	-	-	5.74
	Dim of Aaprt	X (см)		1.16	-	-	-	0.6
Y (см)			0.4	-	-	-	0.4	
Другая полезная информация	t_d (мкс)		0.19					
	p_{rr} (Гц)		12500					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.53					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		479					
	FL	FLx (см)			-	-		

VINNO
8000254

		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	6	6	-	-	-	6	
	Глубина сканирования (см)	3.8	8	-	-	-	4	
	Позиция фокуса (см)	2	4.1	-	-	-	2.1	

Датчик ультразвуковой Х4-12L, В+М-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.65	-	0.16	-	0.31	0.31
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.47					
	P (мВт)		-	9.5		9.5	9.5
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					1.55	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	1.6					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					1.17	
	f_{awf} (МГц)	5.03	-	4.61	-	4.61	4.61
	Dim of Aaprt	X (см)		-	1.16	-	1.16
Y (см)			-	0.4	-	0.4	0.4
Другая полезная информация	t_d (μс)	0.25					
	p_{rr} (Гц)	1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	1.84					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.87	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	106.3					
	FL	FLx (см)			4.08	-	

VINNO
8000254

		FLy (см)			2	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	6	-	6	-	6	6	
	Глубина сканирования (см)	3.8	-	8	-	8	8	
	Позиция фокуса (см)	2	-	4.1	-	4.1	4.1	

Датчик ультразвуковой Х4-12L, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			1.37	0.47	-	-	4.28	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		3.39					
	P (мВт)			94.6	-	-	94.6	
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{ta, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.4					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		6.16	3.77	-	-	-	3.77
	Dim of Aaprt	X (см)		0.6	-	-	-	0.6
Y (см)			0.4	-	-	-	0.4	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.62					
	p_{rr} (Гц)		391.6					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		4.57					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		608.3					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Чувствительность	0	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)	1.9	2	-	-	-	2
	Частота (МГц)	6.3	3.7	-	-	-	3.7
	Глубина сканирования (см)	4	4	-	-	-	4
	Шкала скорости (кГц)	7.2	9.5	-	-	-	9.5
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	16	12	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой X4-12L, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²			
Максимальное значение индекса		1.38	-	-	0.80	1.82	1.82	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.65						
	P (мВт)		-	-		48.8	48.8	
	min of $[P_{\alpha}(z_s),$ $I_{ta, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				34.06			
	z_s (см)				1.05			
	z_{bp} (см)				1.00			
	z_b (см)					1.35		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	1.4						
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.43		
	f_{awf} (МГц)	3.71	-	-	4.96	4.96	4.96	
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.88	0.88	0.88
		Y (см)		-	-	0.4	0.4	0.4
Другая полезная информация	t_d (μс)	2.40						
	p_{rr} (Гц)	1303						
	p_r at max I_{pi} (МПа)	3.17						

VINNO
8000254

	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.35	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		332.6					
	FL	FLx (см)			-	3.08		
		FLy (см)			-	2		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3.7	-	-	5	5	5
	Диаметр ударного объема (см)		1.9	-	-	3	3	3
	Шкала скорости (кГц)		1.3	-	-	0.9	0.9	0.9
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		3	-	-	1.5	1.5	1.5

Датчик ультразвуковой F4-12L, В-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.86	0.19	-	-	-	1.19
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.11					
	P (мВт)			26.4	-		-	26.4
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.45					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		6.02	5.85	-	-	-	5.85
	Dim of Aaprt	X (см)		0.6	-	-	-	0.6
		Y (см)		0.4	-	-	-	0.4
t_d (μс)			0.22					

VINNO
8000254

Другая полезная информация	p_{rr} (Гц)		11970					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.56					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		402.3					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		6	6	-	-	-	6
	Глубина сканирования (см)		4	4	-	-	-	4
	Позиция фокуса (см)		1.9	2.1	-	-	-	2.1

Датчик ультразвуковой F4-12L, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		0.51	-	0.07	-	0.17	0.17	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.20						
	P (мВт)		-	3.7		3.7	3.7	
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-			
	z_s (см)				-			
	z_{bp} (см)				-			
	z_b (см)					1.65		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	1.6						
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.37		
	f_{awf} (МГц)	5.54	-	5.57	-	5.57	5.57	
	Dim of Aaprt	X (см)		-	0.6	-	0.6	0.6
		Y (см)		-	0.4	-	0.4	0.4
	t_d (μс)	0.23						

VINNO
8000254

Другая полезная информация	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.62					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.37		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		81.73					
	FL	FLx (см)			2.08	-		
FLy (см)				2	-			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		6	-	6	-	6	6
	Глубина сканирования (см)		4	-	4	-	4	4
	Позиция фокуса (см)		2.1	-	2.1	-	2.1	2.1

Датчик ультразвуковой F4-12L, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			1.33	0.61	-	-	-	4.40
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		3.30					
	P (мВт)			102	-		-	102
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		6.15	5.03	-	-	-	5.03
	Dim of Aaprt	X (см)		0.66	-	-	-	0.66
Y (см)			0.4	-	-	-	0.4	
	t_d (μс)		0.61					

VINNO
8000254

Другая полезная информация	p_{rr} (Гц)		696.8				
	p_r at max I_{pi} (МПа)		4.07				
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		649.8				
	FL	FLx (см)			-	-	
		FLy (см)			-	-	
Условия контроля работы	Чувствительность		0	3	-	-	3
	Позиция фокуса (см)		1.8	2.3	-	-	2.3
	Частота (МГц)		6.3	5	-	-	5
	Глубина сканирования (см)		4	4	-	-	4
	Шкала скорости (кГц)		9.6	12.8	-	-	12.8
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		12	12	-	-	12

Датчик ультразвуковой F4-12L, PW-режим

данный так указываемое в Т. 222, 1. В разделе

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		1.11	-	-	0.44	1.54	0.98
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.48					
	P (мВт)		-	-		26.6	26.6
	min of $[P_{\alpha}(z_s),$ $I_{ta, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				18.42		
	z_s (см)				1.05		
	z_{bp} (см)				1.01		
	z_b (см)					2.4	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	1.65					

	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.17	
	f_{awf} (МГц)		5.02	-	-	5.06	5.06	5.06
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.9	0.9	0.9
		Y (см)		-	-	0.4	0.4	0.4
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.94					
	p_{rr} (Гц)		880.1					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.19					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.16	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		416.6					
	FL	FLx (см)			-	3.08		
FLy (см)				-	2			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	-	-	5	5	5
	Диаметр ударного объема (см)		2.1	-	-	3	3	3
	Шкала скорости (кГц)		0.9	-	-	10.5	10.5	10.5
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		1	-	-	1	1	1

Датчик ультразвуковой U5-15LE, В-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.84	0.13	-	-	-	1.30
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.20					
	P (мВт)		28.7	-		-	28.7
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		

VINNO
8000254

	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.7					
	d_{eq} (z_b) (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		6.90	6.98	-	-	-	6.98
	Dim of Aaprt	X (см)		0.6	-	-	-	0.6
		Y (см)		0.4	-	-	-	0.4
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.16					
	p_{rr} (Гц)		12500					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.30					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		294.5					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		7.3	7.3	-	-	-	7.3
	Глубина сканирования (см)		3.8	4	-	-	-	4
	Позиция фокуса (см)		2.4	2.3	-	-	-	2.3

Датчик ультразвуковой U5-15LE, В+М-режим

Обозначение индекса		MI	TIS		TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования	Без сканирования	
Максимальное значение индекса		0.61	-	$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$ 0.07	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$ -	0.14
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.45				
	P (мВт)		-	2.8		2.8
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-	
	z_s (см)				-	
	z_{bp} (см)				-	

VINNO
8000254

	z_b (см)						1.5	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.4					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.29	
	f_{awf} (МГц)		5.58	-	5.52	-	5.52	5.52
	Dim of Aaprt	X (см)		-	0.52	-	0.52	0.52
		Y (см)		-	0.4	-	0.4	0.4
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.23					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.66					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.28	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		101.5					
	FL	FLx (см)			2.09	-		
FLy (см)				2.1	-			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		6	-	6	-	6	6
	Глубина сканирования (см)		3.5	-	4	-	4	4
	Позиция фокуса (см)		1.8	-	2.1	-	2.1	2.1

Датчик ультразвуковой U5-15LE, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		1.47	0.46	-	-	-	3.12
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	3.27					
	P (мВт)		101.3	-		-	101.3
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		

VINNO
8000254

	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.35					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		4.98	6.19	-	-	-	6.19
	Dim of Aaprt	X (см)		0.36	-	-	-	0.36
		Y (см)		0.4	-	-	-	0.4
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.52					
	p_{rr} (Гц)		394.6					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.96					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		572.5					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Чувствительность		2	2	-	-	-	2
	Позиция фокуса (см)		2.1	1.3	-	-	-	1.3
	Частота (МГц)		5	6.3	-	-	-	6.3
	Глубина сканирования (см)		4	4	-	-	-	4
	Шкала скорости (кГц)		10.3	21.4	-	-	-	21.4
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		16	16	-	-	-	16

Датчик ультразвуковой U5-15LE, PW-режим

Обозначение индекса	MI	TIS		TIV	TIC	
		Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
			$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		

VINCO
8000254

Максимальное значение индекса		1.06	-	-	0.32	1.31	0.72	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.64					
	P (мВт)			-	-		15.3	15.3
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					10.8		
	z_s (см)					0.8		
	z_{bp} (см)					0.8		
	z_b (см)						1.55	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.5					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.13	
	f_{awf} (МГц)		6.22	-	-	6.30	6.30	6.30
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.56	0.56	0.56
Y (см)			-	-	0.4	0.4	0.4	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.88					
	p_{rr} (Гц)		1105					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.61					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.13	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		422.8					
	FL	FLx (см)			-	2.29		
FLy (см)				-	2.1			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		6.3	-	-	6.3	6.3	6.3
	Диаметр ударного объема (см)		2	-	-	2	2	2
	Шкала скорости (кГц)		1.1	-	-	17.7	17.7	17.7
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		1	-	-	1	1	1

Датчик ультразвуковой X9-22L, B-режим

Обозначение	MI	TIS	TIB	TIC
-------------	----	-----	-----	-----

VINNO
8000254

индекса			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.52	0.17	-	-	-	0.94
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.74					
	P (мВт)		15.6	-		-	15.6
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	0.8					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	11.23	11.07	-	-	-	11.07
	Dim of Aaprt						
	X (см)		0.45	-	-	-	0.45
	Y (см)		0.3	-	-	-	0.3
Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.11					
	p_{rr} (Гц)	12500					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	2.09					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	66.41					
	FL						
	FLx (см)			-	-		
	FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	12	12	-	-	-	12
	Глубина сканирования (см)	2.8	3.5	-	-	-	3.5
	Позиция фокуса (см)	1.8	1.6	-	-	-	1.6

Датчик ультразвуковой Х9-22L, В+М-режим

VINNO
8000254

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.29	-	0.05	-	0.11	0.11
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.91					
	P (мВт)			-	1.8		1.8	1.8
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						1.2	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.50	
	f_{awf} (МГц)		9.67	-	8.40	-	8.40	8.40
	Dim of Aaprt	X (см)		-	0.42	-	0.42	0.42
Y (см)			-	0.3	-	0.3	0.3	
Другая полезная информация	t_d (мкс)		0.13					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.39					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.47	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		25.69					
	FL	FLx (см)			1.47	-		
		FLy (см)			1.5	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		12	-	9	-	9	9
	Глубина сканирования (см)		2.8	-	2.8	-	2.8	2.8
	Позиция фокуса (см)		1.5	-	1.5	-	1.5	1.5

Датчик ультразвуковой X9-22L, Color Flow режим

VINNO
8000254

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.57	0.42	-	-	1.96	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.80					
	P (мВт)			26.5	-		26.5	
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		9.92	13.21	-	-	-	13.21
	Dim of Aaprt	X (см)		0.3	-	-	-	0.3
Y (см)			0.3	-	-	-	0.3	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.24					
	p_{rr} (Гц)		503.1					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.72					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		120.2					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность		1	0	-	-	-	0
	Позиция фокуса (см)		1.7	1.1	-	-	-	1.1
	Частота (МГц)		10	14.3	-	-	-	14.3
	Глубина сканирования (см)		2.8	3.5	-	-	-	3.5
	Шкала скорости (кГц)		10.3	22.1	-	-	-	22.1
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.

VINNO
8000254

	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	16	10	-	-	-	10

Датчик ультразвуковой X9-22L, PW-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.55	-	-	0.38	0.48	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.61					
	P (мВт)			-	-	6.8	6.8	
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					3.98		
	z_s (см)					0.55		
	z_{bp} (см)					0.53		
	z_b (см)					0.55		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.4					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.32		
	f_{awf} (МГц)		8.51	-	-	14.08	14.08	14.08
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.33	0.33	0.33
Y (см)			-	-	0.3	0.3	0.3	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.40					
	p_{rr} (Гц)		2245					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.38					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.21		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		110.1					
	FL	FLx (см)			-	1.27		
		FLy (см)			-	1.5		
	Частота (МГц)		8.3	-	-	14.3	14.3	14.3

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Диаметр ударного объема (см)	1.6	-	-	1.1	1.1	1.1
	Шкала скорости (кГц)	2.2	-	-	21.5	21.5	21.5
	Проникновение	Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем	0.5	-	-	0.5	0.5	0.5

Датчик ультразвуковой D2-6C, В-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.39	0.29	-	-	-	0.72
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.66					
	P (мВт)			44.2	-		-	44.2
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		7.2					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		2.86	3.12	-	-	-	3.12
	Dim of Aaprt	X (см)		1.67	-	-	-	1.67
		Y (см)		1.12	-	-	-	1.12
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.60					
	p_{rr} (Гц)		989.2					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.34					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		51.76					
	FL	FLx (см)			-	-		

VINNO
8000254

		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	3	3	-	-	-	3	
	Глубина сканирования (см)	16	16	-	-	-	16	
	Позиция фокуса (см)	5.9	6.8	-	-	-	6.8	

Датчик ультразвуковой D2-6C, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$			
Максимальное значение индекса		0.39	-	-	0.22	0.42	0.42	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.66					
	P (мВт)			-	-	28.7	28.7	
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)				14.99			
	z_s (см)				3			
	z_{bp} (см)				2.59			
	z_b (см)					3.75		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		7.2					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.75		
	f_{awf} (МГц)		2.86	-	-	3.13	3.13	3.13
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	2.09	2.09	2.09
		Y (см)		-	-	1.12	1.12	1.12
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.60					
	p_{rr} (Гц)		989.2					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.34					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.47		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		51.76					

VINNO
8000254

	FL	FLx (см)			-	8.35		
		FLy (см)			-	6		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	3	-	-	3	3	3	
	Глубина сканирования (см)	16	-	-	16	16	16	
	Позиция фокуса (см)	8.3	-	-	8.3	8.3	8.3	

Датчик ультразвуковой D2-6C, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			1.08	0.48	-	-	0.86	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.94					
	P (мВт)			51.7	-	-	51.7	
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{ta, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)					-		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.95					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-		
	f_{awf} (МГц)		3.21	3.94	-	-	-	3.94
	Dim of Aaprt	X (см)		1.60	-	-	-	1.60
Y (см)			1.12	-	-	-	1.12	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.93					
	p_{rr} (Гц)		37.55					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.01					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		272.9					

VINNO
8000254

	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность	1	3	-	-	-	3	
	Позиция фокуса (см)	6	5.1	-	-	-	5.1	
	Частота (МГц)	3.3	4	-	-	-	4	
	Глубина сканирования (см)	16	16	-	-	-	16	
	Шкала скорости (кГц)	8.0	7.5	-	-	-	7.5	
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.	
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF	
	Пиковая скорость в период систолы	12	16	-	-	-	16	

Датчик ультразвуковой D2-6C, PW-режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			1.05	-	-	0.56	1.36	0.88
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.86					
	P (мВт)			-	-		51.9	51.9
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					22.77		
	z_s (см)					3		
	z_{bp} (см)					2.21		
	z_b (см)						4.95	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.1					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.28	
	f_{awf} (МГц)		3.15	-	-	3.99	3.29	3.29
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.52	1.52	1.52
		Y (см)		-	-	1.12	1.12	1.12
	t_d (μс)		0.62					
	p_{rr} (Гц)		1157					

VINNO
8000254

Другая полезная информация	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.84					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.27		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		267.8					
	FL	FLx (см)			-	6.75		
		FLy (см)			-	6		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3.3	-	-	4	3.3	3.3
	Диаметр ударного объема (см)		5.4	-	-	6.1	6.1	6.1
	Шкала скорости (кГц)		1.2	-	-	8.1	8.1	8.1
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		1	-	-	1	1	1

Датчик ультразвуковой D2-7C, B-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		1.12	0.06	-	-	-	1.65
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.89					
	P (мВт)		54.9	-		-	54.9
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	4					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	2.86	2.86	-	-	-	2.86
	Dim of Aaprt						
X (см)		1.30	-	-	-	1.30	
Y (см)		0.42	-	-	-	0.42	

VINNO
8000254

Другая полезная информация	t_d (μс)		0.45					
	p_{rr} (Гц)		3910					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.71					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	I_{pi}, α at max MI (Вт/см²)		220.5					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3	3	-	-	-	3
	Глубина сканирования (см)		16	16	-	-	-	16
	Позиция фокуса (см)		5.2	5.2	-	-	-	5.2

Датчик ультразвуковой D2-7C, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.63	-	-	0.06	0.16	0.16
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.09					
	P (мВт)		-	-		6.1	6.1
	min of [$P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)				3.75		
	z_s (см)				2		
	z_{bp} (см)				1.39		
	z_b (см)					2	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	6.6					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.77	
	f_{awf} (МГц)	2.96	-	-	3.72	3.72	3.72
	Dim of Aaprt						
X (см)		-	-	1.61	1.61	1.61	
Y (см)		-	-	0.42	0.42	0.42	

VINNO
8000254

Другая полезная информация	t_d (μс)		0.49					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.01					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.47	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		76.91					
	FL	FLx (см)			-	8.35		
FLy (см)				-	3.5			
Условия контроля работы	Частота (МГц)		3	-	-	4	4	4
	Глубина сканирования (см)		16	-	-	16	16	16
	Позиция фокуса (см)		8.3	-	-	8.3	8.3	8.3

Датчик ультразвуковой D2-7C, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS		TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования	Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$			$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$
Максимальное значение индекса		1.12	0.12	-	-	0.97	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.79					
	P (мВт)		35.3	-	-	35.3	
	min of [$P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)				-		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	3.9					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)				-		
	f_{awf} (МГц)	2.57	3.32	-	-	3.32	
	Dim of Aaprt	X (см)		1.54	-	-	1.54
		Y (см)		0.42	-	-	0.42

VINCO
8000254

Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.73					
	p_{rr} (Гц)	323.2					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	2.42					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	268.6					
	FL	FLx (см)			-	-	
		FLy (см)			-	-	
Условия контроля работы	Чувствительность	0	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)	4.9	4.8	-	-	-	4.8
	Частота (МГц)	2.5	3.3	-	-	-	3.3
	Глубина сканирования (см)	16	16	-	-	-	16
	Шкала скорости (кГц)	5.1	7.3	-	-	-	7.3
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	12	16	-	-	-	16

Датчик ультразвуковой D2-7C, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		1.04	-	-	0.39	1.43	1.36
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.65					
	P (мВт)		-	-		46.3	46.3
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)				32.79		
	z_s (см)				2		
	z_{bp} (см)				1.28		
	z_b (см)					4.15	

VINNO
8000254

	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4					
	$d_{eq} (z_b)$ (см)					0.36		
	f_{awf} (МГц)		2.51	-	-	2.50	2.50	2.50
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	1.37	1.37	1.37
		Y (см)		-	-	0.42	0.42	0.42
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.75					
	p_{rr} (Гц)		1203					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.35					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.34		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		265.3					
	FL	FLx (см)			-	6.11		
		FLy (см)			-	3.5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		2.5	-	-	2.5	2.5	2.5
	Диаметр ударного объема (см)		5.2	-	-	5.5	5.5	5.5
	Шкала скорости (кГц)		1.2	-	-	8.6	8.6	8.6
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		1	-	-	2	2	2

Датчик ультразвуковой G4-12P, B-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.47	0.55	-	-	-	0.81
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.22					
	P (мВт)		29.3	-		-	29.3
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		

VINNO
8000254

	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)					-		
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-		
	f_{awf} (МГц)		6.61	6.58	-	-	-	6.58
	Dim of Aaprt	X (см)		0.98	-	-	-	0.98
		Y (см)		0.65	-	-	-	0.65
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.22					
	p_{rr} (Гц)		6291					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.61					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		60.77					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		8.5	8.5	-	-	-	8.5
	Глубина сканирования (см)		10	10	-	-	-	10
	Позиция фокуса (см)		4.1	4.6	-	-	-	4.6

Датчик ультразвуковой G4-12P, B+M-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.50	-	-	0.09	0.13	0.13
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.06					
	P (мВт)		-	-		4.6	4.6
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				2.48		
	z_s (см)				2		

VINCO
8000254

	z_{bp} (см)					1.35		
	z_b (см)						2	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.3					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.73	
	f_{awf} (МГц)		4.58	-	-	4.48	4.48	4.48
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.98	0.98	0.98
		Y (см)		-	-	0.65	0.65	0.65
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.20					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.21					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.57	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		34.64					
	FL	FLx (см)			-	6.09		
		FLy (см)			-	2.75		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		5	-	-	5	5	5
	Глубина сканирования (см)		12	-	-	12	12	12
	Позиция фокуса (см)		6.1	-	-	6.1	6.1	6.1

Датчик ультразвуковой G4-12P, Color Flow режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		1.17	0.52	-	-	-	0.87
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	2.36					
	P (мВт)		31.5	-		-	31.5
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		

VINNO
8000254

	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)					-		
	z at max I_{pi}, α (см)		2.85					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-		
	f_{awf} (МГц)		4.08	4.10	-	-	-	4.10
	Dim of Aaprt	X (см)		0.98	-	-	-	0.98
		Y (см)		0.65	-	-	-	0.65
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.70					
	p_{rr} (Гц)		46.29					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		3.37					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-		
	I_{pi}, α at max MI (Вт/см ²)		289.9					
	FL	FLx (см)			-	-		
FLy (см)				-	-			
Условия контроля работы	Чувствительность		1	1	-	-	-	1
	Позиция фокуса (см)		4.6	4.6	-	-	-	4.6
	Частота (МГц)		4	4	-	-	-	4
	Глубина сканирования (см)		12	12	-	-	-	12
	Шкала скорости (кГц)		1.2	2.3	-	-	-	2.3
	Проникновение		Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса		B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы		16	16	-	-	-	16

Датчик ультразвуковой G4-12P, PW-режим

Обозначение индекса	MI	TIS		TIB	TIC	
		Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
			$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		

VINNO
8000254

Максимальное значение индекса			0.67	-	-	0.37	0.43	0.42
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.37					
	P (мВт)			-	-		14.9	14.9
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{ta, \alpha}(z_s)$] (мВт)					6.92		
	z_s (см)					2		
	z_{bp} (см)					1.35		
	z_b (см)						2	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		3.25					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.36	
	f_{awf} (МГц)		4.19	-	-	5.55	5.55	5.55
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.98	0.98	0.98
Y (см)			-	-	0.65	0.65	0.65	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.62					
	p_{rr} (Гц)		2491					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.02					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.22	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		83.14					
	FL	FLx (см)			-	5.53		
		FLy (см)			-	2.75		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		4	-	-	5.6	5.6	5.6
	Диаметр ударного объема (см)		5	-	-	5.5	5.5	5.5
	Шкала скорости (кГц)		2.5	-	-	8.8	8.8	8.8
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		0.5	-	-	1	1	1

Датчик ультразвуковой G4-12P, CWD-режим

Обозначение индекса	MI	TIS		TIB	TIC
		Сканирование	Без сканирования		

VINNO
8000254

					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²	Без сканирования	
Максимальное значение индекса			0.03	-	-	0.03	0.16	0.16
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		0.06					
	P (мВт)			-	-		2.9	2.9
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					1.67		
	z_s (см)					2		
	z_{bp} (см)					0.67		
	z_b (см)						2	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		2.1					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.30	
	f_{awf} (МГц)		4.00	-	-	4	4	4
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.24	0.24	0.24
		Y (см)		-	-	0.65	0.65	0.65
Другая полезная информация	t_d (μс)		2.03					
	p_{rr} (Гц)		-					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		0.04					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.30	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		0.04					
	FL	FLx (см)			-	20.57		
		FLy (см)			-	2.75		
Условия контроля работы	Частота (МГц)		4	-	-	4	4	4
	Диаметр ударного объема (см)		5	-	-	4.5	4.5	4.5
	Шкала скорости (кГц)		31.3	-	-	31.3	31.3	31.3
	Проникновение		Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем		-	-	-	-	-	-

Датчик ультразвуковой ВР4-9 С, В-режим

Обозначение	MI	TIS	TIB	TIC
-------------	----	-----	-----	-----

VINNO
8000254

индекса			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.76	0.44	-	-	-	0.77
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.69					
	P (мВт)		20.3	-		-	20.3
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.4					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{owf} (МГц)	4.9	4.99	-	-	-	4.99
	Dim of X (см)		0.68	-	-	-	0.68
	Aaprt Y (см)		0.5	-	-	-	0.5
Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.31					
	p_{rr} (Гц)	7400					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	2.52					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	132					
	FL FLx (см)			-	-		
	FL FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	5	5	-	-	-	5
	Глубина сканирования (см)	8	8	-	-	-	8
	Позиция фокуса (см)	4.1	4.1	-	-	-	4.1

Датчик ультразвуковой ВР4-9 С, В+М-режим

Обозначение	MI	TIS	TIB	TIC
-------------	----	-----	-----	-----

VINNO
8000254

индекса			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса		0.33	-	-	0.15	0.25	0.25
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	0.66					
	P (мВт)		-	-		8	8
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha, \alpha}(z_s)]$ (мВт)				5.4		
	z_s (см)				1.25		
	z_{bp} (см)				1.20		
	z_b (см)					1.7	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.8					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					0.71	
	f_{awf} (МГц)	4.81	-	-	4.57	4.57	4.57
	Dim of Aaprt						
	X (см)		-	-	1.01	1.01	1.01
	Y (см)		-	-	0.5	0.5	0.5
Другая полезная информация	t_d (мкс)	0.59					
	p_{rr} (Гц)	1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	1.11					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					0.54	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	22.2					
	FL						
	FLx (см)			-	5.06		
	FLy (см)			-	3.5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	5	-	-	5	5	5
	Глубина сканирования (см)	8	-	-	8	8	8
	Позиция фокуса (см)	4.1	-	-	4.1	4.1	4.1

Датчик ультразвуковой ВР4-9 С, Color Flow режим

Обозначение	MI	TIS	TIB	TIC
-------------	----	-----	-----	-----

VINNO
8000254

индекса			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса		0.75	0.42	-	-	-	0.90
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)	1.52					
	P (мВт)		22	-		-	22
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)				-		
	z_s (см)				-		
	z_{bp} (см)				-		
	z_b (см)					-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)	2.2					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)					-	
	f_{awf} (МГц)	4	4.07	-	-	-	4.07
	Dim of Aaprt						
		X (см)	0.59	-	-	-	0.59
		Y (см)	0.5	-	-	-	0.5
Другая полезная информация	t_d (мкс)	1.19					
	p_{rr} (Гц)	31.2					
	p_r at max I_{pi} (МПа)	1.91					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)					-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)	111					
	FL						
		FLx (см)		-	-		
		FLy (см)		-	-		
Условия контроля работы	Чувствительность	2	2	-	-	-	2
	Позиция фокуса (см)	3.7	3.1	-	-	-	3.1
	Частота (МГц)	4	4	-	-	-	4
	Глубина сканирования (см)	8	8	-	-	-	8
	Шкала скорости (кГц)	0.2	12.3	-	-	-	12.3
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF

VINNO
8000254

	Пиковая скорость в период систолы	12	12	-	-	-	12
--	---	----	----	---	---	---	----

Датчик ультразвуковой ВР4-9 С, РW-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			0.78	-	-	0.38	1.17	0.72
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.23					
	P (мВт)			-	-		21.6	21.6
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					15.54		
	z_s (см)					1.15		
	z_{bp} (см)					1.13		
	z_b (см)						2.4	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		4.85					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.21	
	f_{awf} (МГц)		3.77	-	-	4.15	4.15	4.15
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.89	0.89	0.89
Y (см)			-	-	0.5	0.5	0.5	
Другая полезная информация	t_d (μс)		1.14					
	p_{rr} (Гц)		1092					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		1.87					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.20	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		121.8					
	FL	FLx (см)			-	4.54		
		FLy (см)			-	3.5		
	Частота (МГц)		4	-	-	4	4	4

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Диаметр ударного объема (см)	2.8	-	-	2.8	2.8	2.8
	Шкала скорости (кГц)	2.4	-	-	2.4	2.4	2.4
	Проникновение	Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем	2	-	-	2	2	2

Датчик ультразвуковой ВР4-9 L, В-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.66	0.13	-	-	-	1.30
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.69					
	P (мВт)			28.7	-		-	28.7
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha}$, $\alpha(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.56					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{owf} (МГц)		6.5	6.98	-	-	-	6.98
	Dim of Aaprt	X (см)		0.6	-	-	-	0.6
Y (см)			0.4	-	-	-	0.4	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.17					
	p_{rr} (Гц)		11500					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.61					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см²)		215					
	FL	FLx (см)			-	-		

VINNO
8000254

		FLy (см)			-	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	7.3	7.3	-	-	-	7.3	
	Глубина сканирования (см)	4	4	-	-	-	4	
	Позиция фокуса (см)	1.9	2.3	-	-	-	2.3	

Датчик ультразвуковой ВР4-9 L, В+М-режим

Обозначение индекса			MI	TIS			TIB	TIC
				Сканирование	Без сканирования		Без сканирования	
					$A_{aprt} \leq 1 \text{ см}^2$	$A_{aprt} > 1 \text{ см}^2$		
Максимальное значение индекса			0.68	-	0.07	-	0.14	0.14
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		1.5					
	P (мВт)			-	2.8		2.8	2.8
	min of $[P_{\alpha}(z_s), I_{t\alpha},$ $\alpha(z_s)]$ (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						1.5	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.56					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						0.47	
	f_{awf} (МГц)		5.56	-	5.52	-	5.52	5.52
	Dim of Aaprt	X (см)		-	0.52	-	0.52	0.52
		Y (см)		-	0.4	-	0.4	0.4
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.28					
	p_{rr} (Гц)		1000					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.1					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						0.28	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		89					
	FL	FLx (см)			2.09	-		

VINNO
8000254

		FLy (см)			2.1	-		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	6	-	6	-	6	6	
	Глубина сканирования (см)	4	-	4	-	4	4	
	Позиция фокуса (см)	2.1	-	2.1	-	2.1	2.1	

Датчик ультразвуковой ВР4-9 L, Color Flow режим

Обозначение индекса			MI	TIS		TIB	TIC	
				Сканирование	Без сканирования			Без сканирования
					$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²		
Максимальное значение индекса			1.00	1.01	-	-	-	1.40
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.03					
	P (мВт)			25.4	-		-	27.9
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					-		
	z_s (см)					-		
	z_{bp} (см)					-		
	z_b (см)						-	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.24					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						-	
	f_{awf} (МГц)		4.1	4.01	-	-	-	4.01
	Dim of Aaprt	X (см)		0.56	-	-	-	0.56
Y (см)			0.35	-	-	-	0.35	
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.64					
	p_{rr} (Гц)		139					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.88					
	d_{eq} at max I_{pi} (см)						-	
	$I_{pi, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		308					
	FL	FLx (см)			-	-		
		FLy (см)			-	-		

VINNO
8000254

Условия контроля работы	Чувствительность	2	3	-	-	-	3
	Позиция фокуса (см)	1.8	2	-	-	-	2
	Частота (МГц)	4	4	-	-	-	4
	Глубина сканирования (см)	4	4	-	-	-	4
	Шкала скорости (кГц)	3.6	18.0	-	-	-	18.0
	Проникновение	Выкл.	Выкл.	-	-	-	Выкл.
	Зона интереса	B+CF	B+CF	-	-	-	B+CF
	Пиковая скорость в период систолы	16	12	-	-	-	12

Датчик ультразвуковой ВР4-9 L, PW-режим

Обозначение индекса		MI	TIS			TIB	TIC	
			Сканирование	Без сканирования		Без сканирования		
				$A_{aprt} \leq 1$ см ²	$A_{aprt} > 1$ см ²			
Максимальное значение индекса		1.13	-	-	0.20	0.85	0.45	
Акустические параметры	$p_{r, \alpha}$ (МПа)		2.04					
	P (мВт)			-	-		8.6	8.6
	min of [$P_{\alpha}(z_s)$, $I_{t\alpha, \alpha}(z_s)$] (мВт)					6.64		
	z_s (см)					0.75		
	z_{bp} (см)					0.72		
	z_b (см)						1.3	
	z at max $I_{pi, \alpha}$ (см)		1.48					
	$d_{eq}(z_b)$ (см)						1.55	
	f_{awf} (МГц)		3.3	-	-	3.13	3.13	3.13
	Dim of Aaprt	X (см)		-	-	0.52	0.52	0.52
		Y (см)		-	-	0.35	0.35	0.35
Другая полезная информация	t_d (μс)		0.68					
	p_{rr} (Гц)		580					
	p_r at max I_{pi} (МПа)		2.25					

VINNO
8000254

	d_{eq} at max I_{pl} (см)						0.14
	$I_{pl, \alpha}$ at max MI (Вт/см ²)		114				
	FL	FLx (см)		-	1.87		
		FLy (см)		-	1.5		
Условия контроля работы	Частота (МГц)	3.7	-	-	3.7	3.7	3.7
	Диаметр ударного объема (см)	2.2	-	-	1.8	1.8	1.8
	Шкала скорости (кГц)	0.7	-	-	0.7	0.7	0.7
	Проникновение	Выкл.	-	-	Выкл.	Выкл.	Выкл.
	Ударный объем	1	-	-	1	1	1

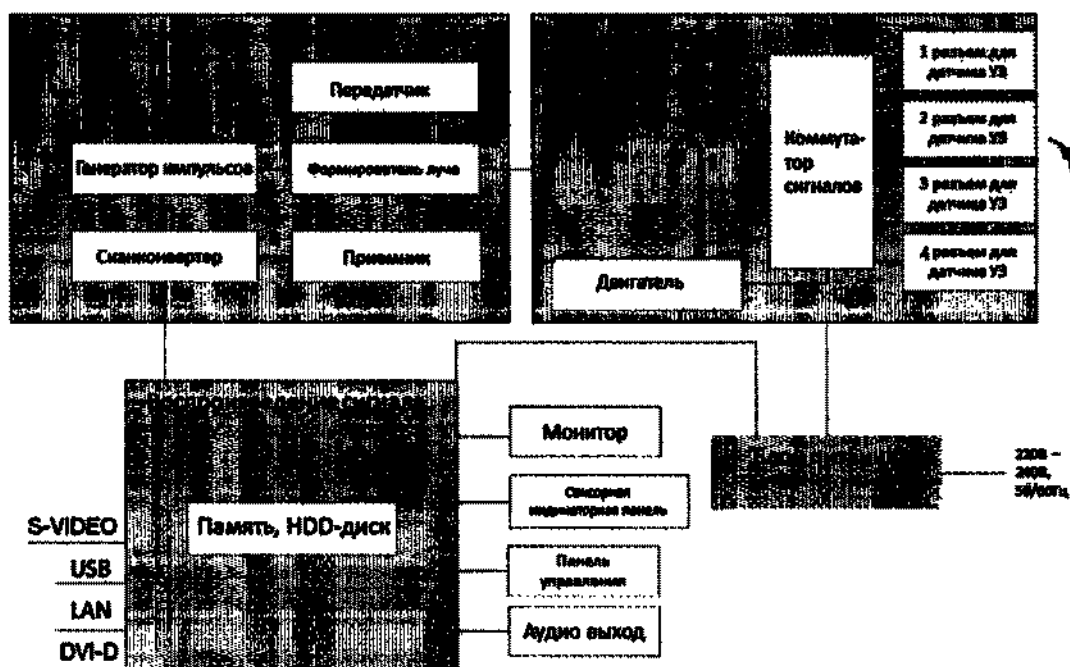


Рис. 17.2.1 Блок-схема работы изделия.

1. Формирователь луча обеспечивает необходимую форму УЗ луча на передачу и прием.
2. Коммутатор сигналов выполняет роль устройства, обеспечивающего сканирование (перемещение) УЗ луча в датчиках линейного и конвексного типа.
3. Передатчик генерирует сигналы для излучения внутрь исследуемого тела.
4. Приемник получает от формирователя луча эхо-сигналы, усиливает их, подвергает определенным преобразованиям, суммирует сигнал и подает суммарный сигнал на сканконвертер.

VINNO
8000254

5. Сканконвертер служит для преобразования информации, получаемой в процессе сканирования с выхода приемника, в форму, наиболее удобную для отображения на экране аппарата.
6. Генератор импульсов генерирует ультразвуковые волны.
7. Двигатель позиционирует головку датчика УЗ.
8. Память. С выхода сканконвертера информация, подготовленная для отображения, поступает в память, где записывается в том темпе, с которым происходит сканирование.
9. Монитор используется для отображения акустического изображения и служебной информации.
10. Сенсорная панель управления и панель управления используются для управления аппаратом.
11. Аудио выход служит для воспроизведения аудио сигналов, например, сигналы кровотока.
12. Блок питания обеспечивает питания для аппарата.
13. К разъему для датчика УЗ подключают датчик УЗ.

18 Гарантии

Гарантийный срок хранения изделия	Гарантийный срок эксплуатации изделия
3 месяца	2 года Датчики УЗИ – 1 год

Производитель: VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd.
 («ВИННО Текнолоджи (Сучжоу) Ко., Лтд.»), Китай
Адрес производителя: 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park
 Suzhou 215123 Jiangsu China
Телефон: +86 512 62873806
Факс: + 86 512 62873801
Место производства: VINNO Technology (Suzhou) Co., Ltd. («ВИННО Текнолоджи
 (Сучжоу) Ко., Лтд. »), Китай
 5F Building A, 4F Building C No. 27 Xinfu Rd. Suzhou Industrial Park
 Suzhou 215123 Jiangsu China

Информация о уполномоченном представителе производителя на территории Российской Федерации:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «Компания
 «БиВи» (ООО «Компания «БиВи»)
Адрес: 129085, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ
 Останкинский, пр-кт Мира, д. 101 стр. 1, помещ. 1/1
Телефон: +7 (499) 281-67-68
Электронная почта: info@beawire.com



Перевод с английского и китайского языков на русский язык

СЕРТИФИКАТ

/Логотип/

Китайский Совет по содействию международной торговле

Торгово-промышленная палата Китая

01547162

Китайский Совет по содействию международной торговле

Торгово-промышленная палата Китая

СЕРТИФИКАТ

QR-код

№ 243205B0/002627

НАСТОЯЩИМ УДОСТОВЕРЯЕТСЯ, ЧТО: Печать компании «ВИННО ТЕКНОЛОДЖИ (СУЧЖОУ) КО., ЛТД.» (VINNO TECHNOLOGY (SUZHOU) CO., LTD.) на прилагаемом ДОКУМЕНТЕ является подлинной.

Китайский Совет по содействию международной торговле

Подпись уполномоченного лица: /подписано/

Юй Ин

Печать:

[Китайский Совет по содействию международной торговле // СЕРТИФИКАЦИЯ]

Дата: 08 июля 2024 г.

Тисненая печать: [Китайский Совет по содействию международной торговле // СЕРТИФИКАЦИЯ]55

Печать: [Китайский Совет по содействию международной торговле // СЕРТИФИКАЦИЯ]55

Веб-сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

ОДОБРЕНО

Генеральный директор

/подпись/

Си Шуй

01.07.2024 г.

Печать: [«ВИННО Текнолоджи (Сучжоу) Ко., Лтд.», 3205940444285]

Печать: [Китайский Совет по содействию международной торговле //
СЕРТИФИКАЦИЯ]55

Перевод данного текста выполнен переводчиком Кинах Валентиной Петровной.

Российская Федерация

Город Москва.

Семнадцатого июля две тысячи двадцать четвёртого года.

Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Кинах Валентины Петровны.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 21/86-н/77-2024- 28.2008

Уплачено за совершение нотариального действия: 400 руб. 00 коп.

Е.Е. Прокошенкова

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 284 лист (-а,-ов).

Е.Е. Прокошенкова

