**Техническое задание**

|  |  |
| --- | --- |
| Аппарат ультразвуковой диагностический | Ультразвуковая диагностическая система предназначена для получения ультразвуковых исследований в следующих областях:  Абдоминальные исследования. Малые и поверхностные органы. Скелетно-мышечная система. Кардиология: взрослая, детская. Урология, исследования предстательной железы. Акушерство. Гинекология и фертильность. Сосуды: головного мозга, периферийные сосуды, интраоперационные исследования сосудов. Транскраниальная доплерография. Педиатрия, включая неонатологию.  Пакеты расчетов и суммарные заключения для акушерства и гинекологии: протокол отслеживания внутриутробного развития плода; программы расчетов для мультиплодовой беременности; пользовательские таблицы и формулы.  Система смонтирована на стойке-тележке на колесиках со стопорными устройствами.  Режимы сканирования:  Измерения в В-режиме: Расстояние, Окружность, Площадь, Объем, Угол.  Измерение в М-режиме: Расстояние, Скорость, Временной интервал, Частота сердечных сокращений.  Измерение в D-режиме: Линейная скорость, Средняя скорость, Временные интервалы (ускорение, замедление), Индекс резистентности, Пульсационный индекс, Градиент давления, Частота сердечных сокращений, Возможность выбора параметров для автоматического расчета гемодинамики.  Архитектура системы:  Цифровой широкополосный формирователь луча. Широкополосная обработка сигналов с возможностями оптимизации, специфичной для пациента. Тонкое 2D фокусирование с динамической фокусной настройкой. Динамический диапазон не менее 272 дБ. Количество цифровых каналов на прием и передачу с методом параллельной обработки сигналов не менее 65 536. Градации серого: не менее 256 (8 бит) в режимах 2D, M и анализе Допплеровского спектра. Плавно варьируемое управление лучом в режимах 2D, ЦДК и Допплера. Максимальная глубина сканирования не менее 30 см. Частотный диапазон работы системы с возможностью настройки используемого диапазона частот не менее 1–12 МГц. 2D, Импульсный Допплер, Непрерывный Допплер, ЦДК. Полноэкранный режим Допплера, автоматическая обводка контура Допплеровского спектра. Импульсно-волновая доплерография. PRF для импульсно-волновой допплерографии не менее 2 – 5 МГц. Постоянно-волновая доплерография. PRF для постоянно-волновой допплерографии не менее 2 – 5 МГц. Цветовая доплерография. Цветовая энергетическая доплерография. Двунаправленная цветовая энергетическая доплерография - одновременное параллельное отображение в режиме реального времени изображений Энергетического Допплера и серошкальных изображений. Адаптивный доплер. Трапециевидная визуализация. Анатомический М-режим. Режим панорамной визуализации. Серошкальный режим 3D «свободные руки». Триплексное (2D-, цветовое и спектральное допплерографическое) изображение. Одновременное демонстрация в режиме реального времени: 2D и энергетического допплера. Автоматическая трассировка спектральных допплерографических кривых. Наличие функции визуализации тканевых гармоник для улучшенной визуализации с минимальными артефактами. Автоматическая оптимизация исследований в доплеровских и 2D-режимах. Дуплексное управление для одновременных исследований в режиме 2D и Доплера. Триплексное управление для одновременных исследований в режиме 2D, Допплера и ЦДК/Энергетич. Доплере. Двухбуферная двойная визуализация. Наличие режима составной визуализации. Наличие адаптивного алгоритма подавления артефактов. Технология тканевой допплерографии на всех фазированных датчиках, включая педиатрические и неонатальные. Количество карт колоризации не менее 8. Количество фокусных точек не менее 8. Кинопетля 1200 кадров. Демонстрация двух кинопетель одновременно, 600 кадров каждая. Максимальная частота при сборе данных не менее 792 кадров/сек. Функция масштабирования не менее 16 крат. Масштабирование с реконструкцией, с функциями панорамирования *(панорамирование /масштабирование после замораживания или масштабирование при считывании).* Масштабирование высокой четкости при записи. Интеллектуальный Допплер с автоматической регулировкой заданного угла сканирования для точных согласованных измерений. Режим ввода примечаний. Функция справки \подсказки он-лайн. Быстрое включение (<1 мин.) 1.5 мин. Управление данными и анализ. Емкость жесткого диска не менее 320 ГБ. Сохранение информации на встроенном CD-R как в формате DICOM, так и в формате Windows. Экспорт клипов (-.avi). Мультисессионная запись на CD-R. Поддержка съемного носителя USB (3 порта USB). Полная руссификация прибора. Интегрированное руководство пользователя (функция «подсказки») на русском языке. Легкий в освоении и использовании графический пользовательский интерфейс. Возможность распечатывать отчеты на русском языке со встроенными изображениями и графиками с панели управления. Подробный проспект и техническое описание представленной комплектации на русском языке.  Монитор: Цветной высокоразрешающий размером не менее 19 дюймов.  Тип монитора – жидкокристаллический, с регулировкой яркости и регулировкой подсветки.  Эргономика: Панель управления регулируется по высоте не менее 15 см и поворачивается более чем на 300 градусов. Функция интеллектуальной оптимизации , снижающая необходимость в повторных нажатиях клавиш во время исследований. Высокоманевренная мобильная тележка с легкой алюминиевой рамой, с 4 поворотными колесами.  Количество одновременно подключаемых датчиков (не считая карандашных датчиков и парковочных портов) не менее 4.  Типы поддерживаемых датчиков: Конвексные, микроконвексные, секторные электронные, линейные, комбинированные ректовагинальные, датчики типа «карандаш» для отображения постоянно-волнового допплеровского спектра для кардиологии**.**  Видео выход: S–VHS, Видеостандарт PAL.  *Основные комплектующие*   1. Датчик широкополосный конвексный с высокой разрешающей способностью и с расширенным рабочим диапазоном частот от 2 МГц до 5 с полем обзора не менее 75 градусов для общих, абдоминальных, акушерских и гинекологических исследований – 1 шт 2. Конвексный датчик с расширенным рабочим частотным диапазоном от 4 до 9 МГц и полем обзора 150 градусов. Поддерживает режимы 2D, цветной, импульсный Допплер и ЦДК при эндовагинальных исследованиях. -1 шт 3. Широкополосный линейный датчик с высокой разрешающей способностью и с расширенным рабочим диапазоном частот от 4МГц до 12 для поверхностных исследований в том числе, визуализация малых органов, молочных желез, щитовидной железы, сосудов и скелетно-мышечной структуры. Трапециевидная визуализация не менее 15 градусов.- 1шт 4. Широкополосный секторный фазированный датчик с высокой разрешающей способностью и с расширенным рабочим диапазоном частот от 1МГц до 4 для визуализации высокого разрешения при исследованиях сердца, абдоминальных и гинекологических/акушерских исследованиях; для транскраниальных исследований, для проведения интервенций.-1шт 5. Черно-белый термопринтер не менее 1 шт. 6. Бумага для принтера: не менее 5 уп. 7. Гель для УЗИ не менее 5 флаконов 8. Блок бесперебойного питания (не менее 1500ВА) 1 шт. |