Приложение №5

 к конкурсной документации

Технические характеристики на цветной полностью цифровой портативный ультразвуковой сканер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Описание требований** | **Наличие функции или величины параметра** |
| **1. Общие требования** |
| 1.1 | Портативная цветная полностью цифровая универсальная система для исследований в кардиологии, ангиологии, общих исследования, скелетно-мышечных исследования, онкологии, урологии, гинекологии с системой автоматической оптимизации | Наличие |
| 1.2 | Наименование товара, модель, тип | Указать |
| 1.3 | Изготовитель, страна происхождения товара | Указать |
| 1.4 | Ультразвуковая система должна быть новой, не бывшей в эксплуатации, не восстановленной, дата выпуска | Не ранее 2016 |
| 1.5 | Регистрационное удостоверение РОСЗДРАВНАДЗОР | Наличие |
| 1.6 | Сертификат соответствия «Центра сертификации и декларирования» | Наличие |
| 1.7 | Гарантийный срок | Не менее 12 месяцев |
| 1.8 | Руководство по эксплуатации на русском языке | Наличие |
| 1.9 | Авторизованная сервисная служба на территории РФ | Наличие |
| **2. Области применения** |
| 2.1 | Общие исследования | Наличие |
| 2.2 | Кардиология | Наличие |
| 2.3 | Скелетно-мышечная система | Наличие |
| 2.4 | Ангиология | Наличие |
| 2.5 | Урология | Наличие |
| 2.6 | Близкорасположенные структуры | Наличие |
| 2.7 | Педиатрия | Наличие |
| 2.8 | Неонатология | Наличие |
| 2.9 | Ортопедия | Наличие |
| **3. Режимы сканирования** |
| 3.1 | В-режим | Наличие |
| 3.1.1 | - карты псевдоокрашивания | Не менее 25 |
| 3.1.2 | - количество фокусов | Не менее 4-х |
| 3.1.3 | - количество зон фокусировки | Не менее 8 |
| 3.1.4 | - максимальная глубина сканирования | Не менее 30 см |
| 3.2 | М-режим | Наличие |
| 3.2.1 | - карты псевдоокрашивания | Не менее 25 |
| 3.3 | Импульсно-волновой допплер (PW) | Наличие |
| 3.3.1 | - частота повторения импульсов PRF | Не менее 1–23 кГц |
| 3.3.2 | - автоматическое оконтуривание доплеровского спектра  | Наличие |
| 3.3.3 | -ручное оконтуривание | Наличие |
| 3.3.4 | - максимальное значение определяемых скоростей  | Не менее 4 м/с |
| 3.4 | Цветное допплеровское картирование (CFM) | Наличие |
| 3.4.1 | - количество карт окрашивания | Не менее 16 |
| 3.4.2 | - частота повторения импульсов PRF | Не уже 0,6-14,0 кГц |
| 3.5 | Энергетический допплер (PD) | Наличие |
| 3.5.1 | - количество карт окрашивания | Не менее 16 |
| 3.5.2 | - частота повторения импульсов PRF | Не уже 0,6-14,0 кГц |
| 3.6 | Триплексный режим (одновременный): |  |
| 3.6.1 | - B+CFM+PW | Наличие |
| 3.6.2 | - B+PD+PW | Наличие |
| 3.7. | Получение поверхностного трехмерного изображения | Наличие |
| 3.8. | Режимы обработки трехмерного изображения - поверхностный, минимальной прозрачности, максимальной прозрачности, рентгеновский | Наличие |
| 3.9. | Режим виртуального скальпеля-отсечения нежелательных элементов изображения | Наличие |
| 3.10 | Режим кинопетли для вращения трехмерного изображения | Наличие |
| 3.11 | Цветная постобработка трехмерного изображения | Наличие |
| 3.12 | Архивация трехмерных изображений | Наличие |
| 3.13 | Режим виртуального конвексного сканирования на линейных датчиках | Наличие |
| 3.14 | Расширенный кардиопакет для расчета работы (метод Техгольца, модифицированный метод Симпсона, метод Куба и т.д.) | Возможность |
| 3.15 | Расчет работы митрального, аортального, трикуспидального и клапана легочной артерии, легочных вен с определением не менее 9 параметров кровотока; программа расчета регургитации через митральный, аортальный, трикуспидальный и клапан легочной артерии, программа расчета соотношения системного и легочного кровотока | Возможность |
| 3.16 | Автоматическое оконтуривание полученного доплеровского спектра | Наличие |
| 3.17 | Программы для расчетов течения беременности, с определением предполагаемого срока родов и веса плода  | Не менее 10 авторских программ |
| 3.18 | Возможность создания персональных протоколов для оценки беременности | Наличие |
| 3.19 | Специальный пакет программ для оценки сердечно-сосудистой системы плода (оценка сократительной способности миокарда, работы клапанов, работы магистральных сосудов - аорты, артериального и венозного протоков, сонных артерий) | Наличие |
| 3.20 | Специализированный пакет программ для оценки головного мозга плода и ребенка (боковые желудочки, большая цистерна и т.д.) | Наличие |
| 3.21 | Специальная программа для оценки суставной дисплазии | Наличие |
| 3.22 | Специализированный урологический пакет для оценки состояния почек, мочевого пузыря, предстательной железы (включая расчет количества остаточной мочи, автоматический расчет должного уровня индекса простатического антигена) | Наличие |
| 3.23 | Возможность установки биопсийных адаптеров на конвексные, линейные и микроконвексные (ректовагинальные) датчики | Наличие |
| 3.24 | Встроенная программа для выполнения биопсии  | Наличие |
| 3.25 | Возможность редактирования угла и позиции направляющей под любые типы биопсийных адаптеров | Наличие |
| 3.26 | Стерилизация датчиков (в том числе погружением) | Наличие |
| 3.27 | Режим ожидания c включением активных режимов работы не позднее 3 секунд после активации системы нажатием любой кнопки | Наличие |
| 3.28 | Регулировка усиления на фиксированном изображении | Наличие |
| **4. Монитор** |
| 4.1 | Цветной, жидкокристаллический дисплей, диагональ | Не менее 15” |
| 4.2 | Встроенные стереодинамики | Наличие |
| 4.3 | Разрешение монитора | Не хуже 1024 х 768 пикселов |
| **5. Характеристики системы** |
| 5.1 | Полностью русифицированное программное обеспечение | Наличие |
| 5.2 | Русскоязычная панель управления прибором | Наличие |
| 5.3 | Русскоязычная полноформатная буквенно-цифровая клавиатура | Наличие |
| 5.4 | Кнопки основных режимов сканирования на консоли сканера | Наличие |
| 5.5 | Интерактивная подсветка клавиатуры | Наличие |
| 5.6. | Автоматическая и ручная настройка частоты УЗ приема | Наличие |
| 5.7 | Автоматическая оптимизация изображения с использованием органоспецифического алгоритма | Наличие |
| 5.8 | Формирование ультразвукового луча | Полностью цифровое |
| 5.9. | Количество цифровых каналов | Не менее 256 |
| 5.10 | Количество встроенных в консоль активных портов для подключения датчиков | Не менее 2 |
| 5.11  | Динамический диапазон, верхняя граница диапазона, демонстрируемая на экране, дБ | Не менее 180 |
| 5.12 | Тканевая гармоника | Наличие |
| 5.13 | Количество держателей для датчиков при установке на тележку | Не менее 5 |
| 5.14 | Педаль дистанционного управления | Возможность |
| **6. Характеристики получения изображения** |
| 6.1 | Динамическая аподизация | Наличие |
| 6.2 | Динамическая апертура | Наличие |
| 6.3 | Динамическая фокусировка | Наличие |
| 6.4 | Отображаемые градации серого | Не менее 256 |
| **7. Кинопамять** |
| 7.1 | В-режим, кадров | Не менее 510 |
| 7.2 | М-режим, D-режим, строк | Не менее 1024 |
| 7.3 | Регулировка скорости прокрутки кинопетли | Наличие |
| **8. Устройство для сохранения и чтения информации** |
| 8.1. | Встроенная система архивации изображений | Наличие |
| 8.2. | Архивация статических изображений | Наличие |
| 8.3. | Архивация кинопетель | Наличие |
| 8.4. | Жесткий диск HDD, емкость | Не менее 160 ГБ |
| 8.5. | Количество архивируемых изображений | Не менее 400 000 |
| 8.6. | Архивация на внешние носители - флеш-память | Наличие |
| 8.7 | Архивация на внешний магнито-оптический диск | Возможность |
| 8.8 | Передача данных по протоколу DICOM 3.0 (Интернет, внутренние сети) | Возможность |
| 8.9 | Черно-белый цифровой медицинский принтер | Возможность |
| **9. Датчики:** |
| 9.1 | Датчик конвексныйВерхняя граница частотыНижняя граница частотыАпертураУгол развертки | НаличиеНе менее 8,0 МГцНе более 2,0 МГц Не менее 60 ммНе менее 60 градусов |
| 9.2 | Датчик микроконвексный неонатальныйВерхняя граница частотыНижняя граница частотыАпертураУгол развертки | НаличиеНе более 9,0 МГцНе менее 4,0 МГц Не более 10 ммНе менее 150 градусов |
| **10. Размеры консоли** |
| 10.1 | Высота | Не более 200 мм |
| 10.2 | Ширина | Не более 400 мм |
| 10.3 | Глубина | Не более 375 мм. |
| 10.4 | Вес | Не более 8,5 кг. |