№567

Приложение 1

Приложение 1

**Технические характеристики (описание) медицинской техники на закупку ультразвукового диагностического аппарата экспертного класса**

**1. Состав (комплектация) оборудования**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Количество |
| 1. | Стационарная ультразвуковая полностью цифровая диагностическая система с сенсорной панелью управления, установленным программным обеспечением для исследования органов брюшной полости, забрюшинного пространства, в акушерстве, гинекологии, кардиологии, неонатологии, поверхностно расположенных органов, сосудов и органов малого таза, исследования костно-мышечной системы, транскраниальной допплерографии, трёхмерного сканирования в реальном времени специализированными объёмными датчиками, автоматического расчёта ультразвуковых маркеров генетических аномалий (расчёта толщины воротникового и интракраниального пространства) | 1 |
| 2. | Конвексный датчик для абдоминальных исследований | 1 |
| 3. | Конвексный объемный датчик для акушерских исследований | 1 |
| 4. | Матричный линейный датчик | 1 |
| 5. | Секторный фазированный датчик | 1 |
| 6. | Внутриполостной микроконвексный датчик | 1 |
| 7. | Внутриполостной объемный датчик | 1 |
| 8. | Черно-белый видеопринтер | 1 |
| 9. | Источник бесперебойного питания, работающий в режиме on-line | 1 |

2. Технические требования

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ пп** | Характеристики | Базовые параметры |
| 1 | Стационарная ультразвуковая полностью цифровая диагностическая система с сенсорной панелью управления, установленным программным обеспечением для исследования органов брюшной полости, забрюшинного пространства, в акушерстве, гинекологии, кардиологии, неонатологии, поверхностно расположенных органов, сосудов и органов малого таза, исследования костно-мышечной системы, транскраниальной допплерографии, трёхмерного сканирования в реальном времени специализированными объёмными датчиками, автоматического расчёта ультразвуковых маркеров генетических аномалий (расчёта толщины воротникового и интракраниального пространства) | Наличие |
| 2 | Программы для расчетов при исследованиях органов брюшной полости, в акушерстве и гинекологии, урологии, ортопедии, сердца, сосудов, поверхностно расположенных органов, нейросонографии, эластометрии, инвазивных манипуляций | Наличие |
| 3 | \* Количество цифровых каналов | Не менее 450 000 |
| 4 | Общий динамический диапазон системы, дБ | Не менее 240 дБ |
| 5 | \* Размеры рабочего монитора, дюймов | Не менее 19 |
| 6 |  \* Наличие сенсорной панели управления для облегчения работы со сканером | Наличие |
| 7 | Максимальная глубина сканирования в В-режиме, см | Не менее 30 |
| 8 | Максимальная частота в В-режиме кадров в секунду | Не менее 1200 |
| 9 | Увеличение изображения в режиме реального времени и в режиме стоп-кадра, крат | Не менее 10 |
| 10 | Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме | Не менее 8 |
| 11 | Режим составного многолучевого сканирования  | Наличие |
| 12 | Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой допплерометрии, см/с | Не более 5 |
| 13 | Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой допплерометрии, м/с | Не менее 8 |
| 14 |  \* Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме постоянно-волновой допплерометрии в одном направлении, м/с | Не менее 19 |
| 15 | Режим тканевой гармоники | Наличие |
| 16 | Режим цветовой и энергетической допплерографии с направленным энергетическим допплером | Наличие |
| 17 | Режим тканевой допплерографии | Наличие |
| 18 | Максимальная частота кадров, отображаемая в секунду в режиме тканевой допплерографии | Не менее 240 |
| 19 | \* Наличие режима сканирования 3D/4D | Наличие |
| 20 | \* Скорость отображения картины в режиме 4D | Не менее 40 объёмов/сек |
| 21 | Специализированное программное обеспечение | Наличие программного обеспечения для исследования органов брюшной полости, забрюшинного пространства, в акушерстве, гинекологии, кардиологии, неонатологии, поверхностно расположенных органов, сосудов и органов малого таза, исследования костно-мышечной системы, транскраниальной допплерографии, трёхмерного сканирования в реальном времени специализированными объёмными датчиками, автоматического расчёта ультразвуковых маркеров генетических аномалий |
| 22 | Специализированное программное обеспечение для персонального компьютера | Наличие |
| 23 | М-режим: цветовой, анатомический | Наличие |
| 24 | Автоматическая трассировка спектральных допплеровских кривых с выведением на дисплее показателей оценки кровотока в реальном времени и стоп-кадре | Наличие |
| 25 | Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме и режимах допплера путем нажатия одной кнопки  | Наличие |
| 26 |  \* Режим эластографии  | Наличие компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волны |
| 27 | Жесткий диск системы, не менее | 1 Тб |
| 28 | Система архивации: DVD/CD – RW, USB в форматах jpeg, AVI | Наличие |
| 29 |  \* Пакет программ Strain для оценки регионарной функции миокарда. | Наличие  |
| 30 |  \* Недопплеровская визуализация сократительной способности сердца в В-режиме | Наличие  |
| 31 | \* Режим навигации (совмещение УЗИ с КТ, МРТ) | Отсутствует необходимость |
| 32 | Режим панорамного изображения на конвексных и линейных датчиках | Наличие |
| 33 | Программа для проведения стресс-эхокардиографии | Наличие |
| 34 | Программа для автоматического обсчета комплекса интима-медиа сосудов | Наличие |
| 35 | Трапециевидное сканирование на линейных датчиках не менее 10 град. в каждую сторону | Наличие |
| 36 | Количество одновременно подключаемых датчиков (визуализирующих) | 4 |
| 37 |  \* Наличие в составе оборудования датчиков с монокристальными или многослойными пьезоэлементами | Наличие |
| 38 |  \* Наличие в составе оборудования матричных объемных датчиков: | Наличие |
| 39 | Поддержка специализированных датчиков (интраоперационные, лапароскопические, трансэзофагеальные и пр.) | Отсутствует необходимость |
| Датчики |
| 40 | Конвексный датчик для абдоминальных исследований |  |
| 40.1 | частота, МГц  | от 2,0 до 5,0  |
| 40.2 | число элементов | не менее 192 |
| 41 | Конвексный объемный датчик для акушерских исследований |  |
| 41.1 | частота, МГц  | от 2,0 до 8,0  |
| 41.2 | число элементов | не менее 192 |
| 42 | Матричный линейный датчик |  |
| 42.1 | частота, МГц  | от 4,0 до 13,0 |
| 42.2 | число элементов | не менее 1000 |
| 42.3 | физическая апертура | не менее 40 мм |
| 42.4 | управляемое сканирование | наличие |
| 43 | Секторный фазированный датчик |  |
| 43.1 | частота, МГц  | от 4,0 до 9,0 |
| 43.2 | Работа в режиме CW-допплера | наличие |
| 44 | Внутриполостной микроконвексный датчик для гинекологических/урологических исследований |  |
| 44.1 | частота, МГц  | от 4,0 до 9,0 |
| 44.2 | число элементов | не менее 192 |
| 44.3 | радиус кривизны, мм | не более 11  |
| 44.4 | угол обзора | не менее 170 град |
| 45 | Внутриполостной объемный датчик для акушерских исследований |  |
| 45.1 | частота, МГц  | от 4,0 до 9,0 |
| 45.2 | число элементов | не менее 192 |
| 46 | Наличие биопсийных насадок | Отсутствует необходимость |

**Примечания:**

- пункты требования технического задания, определяющие уровень диагностических возможностей и класс аппарата, отмечаются астериксом **\*** и при несоответствие по одному из них приведет к отклонению конкурсного предложения.

**3. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности) и (или) объему предоставления гарантий качества товара, обслуживанию товара, расходам на эксплуатацию товара**

 3.1. Гарантийное сервисное обслуживание всего комплекта оборудования в течение не менее 24 месяцев с момента инсталляции.

 3.2. Бесплатная модификация поставляемой медицинской техники в течение всего срока эксплуатации, рекомендуемая производителем и связанная с улучшением качества и безопасности оборудования.

 3.3. Соответствие оборудования стандартам электробезопасности (СЕ).

 3.4. Устойчивость к дезинфекции в соответствии с действующими в республике санитарными правилами и нормами.

**4. Требования, предъявляемые к сервисному обслуживанию**

 4.1. Производители товаров и (или) их официальные торговые представители в конкурсных документах должны представить:

 4.1.1. выданные Министерством здравоохранения Республики Беларусь специальные разрешения (лицензии) на медицинскую деятельность, включающие работы и услуги по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту медицинской техники и (или) изделий медицинского назначения, и сертификаты о прохождении обучения по указанным видам работ на поставляемые товары, выданные специалистам, или гражданско-правовые договоры с юридическими лицами (индивидуальными предпринимателями), имеющими указанные специальные разрешения (лицензии) на данные виды работ и услуг, а также сертификаты.

**5. Требования о наличии технической документации, об обучении персонала и иная информация**

 5.1. Производители товаров и (или) их официальные торговые представители в конкурсных документах должны представить:

 5.1.1 подтверждение государственной регистрации предлагаемых товаров (копия регистрационного удостоверения на товары);

 5.1.2. документальные материалы фирмы-производителя на английском (рroductdata) или русском языке для подтверждения технических и функциональных параметров всего комплекта оборудования;

 5.1.3. письменное обязательство обеспечить при необходимости интеграцию результатов диагностических исследований и лечебных вмешательств в информационную систему медицинского учреждения;

 5.1.4 письменное обязательство предоставить в случае присуждения контракта руководство пользователя и эксплуатационно-техническую документацию на русском языке.

5.2.Обучение медицинского и технического персонала при инсталляции правилам эксплуатации оборудования.

5.3. В стоимость предложения должны быть включены монтаж, наладка, обучение персонала работе на оборудовании.