|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение №1  котировочной документации  Утверждаю  Главный врач  ЧУЗ «РЖД-Медицина»  г. Калининград»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Л.М. Сиглаева  м.п. |

**Техническое задание**

**на поставку медицинского изделия (маммограф электроимпедансный многочастотный) для нужд ЧУЗ «РЖД-Медицина» г. Калининград»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Технические характеристики** | | **Соответствие требованиям** |
| **1. Назначение** | | |  |
| 1 | Диагностика патологических изменений тканей молочной железы и других приповерхностных областей тела человека путем оценки относительного изменения электропроводности биологических тканей в поперечных сечениях исследуемого органа на различных частотах и визуализации картины распределения электропроводности на экране монитора ПК | Наличие | соответствует |
| **2. Особенности** | | |  |
| 2.1 | Возможность исследовать молочную железу сразу с периода половозрелости, без ограничения по возрасту | Наличие | соответствует |
| 2.2 | Возможность выводить в цифровом формате информацию: электрическая проводимость, сопротивление и гистограмма | Наличие | соответствует |
| 2.3 | Количество поперечных плоскостей сканирования молочной железы (томографических срезов) | Не менее 7 | соответствует |
| 2.4 | Диапазон глубины томографического сканирования | Не менее 0,4 - 5 см | соответствует |
| 2.5 | Диагностика как онкологических, так и неонкологических заболеваний молочных желез. | Наличие | соответствует |
| 2.6 | Возможность дифференцированной диагностикикистозной и бескистозной форм мастопатии | Наличие | соответствует |
| 2.7 | Подтверждение визуальных изменений на томограммах количественными характеристиками электропроводности исключает элемент субъективной оценки в постановке диагноза. | Наличие | соответствует |
| 2.8 | Визуальная оценка изображений, полученных на различных глубинах сканировании: - определение локальной симптоматологии, - определение глубины, - определение локальной электрический проводимости | Наличие Наличие  Наличие | соответствует |
| 2.9 | Фильтрация изображений и выделение границ исследуемых зон | Наличие | соответствует |
| 2.10 | Анализ распределения электрической проводимости в режиме двойного окна: - средняя величина, - стандартное отклонение, - максимальное и минимальное значение | Наличие Наличие  Наличие | соответствует |
| 2.11 | Сравнительный анализ распределения электрической проводимости в тканях здоровой и исследуемой желёз. | Наличие | соответствует |
| 2.12 | Автоматический анализ данных и оценка вероятности наличия злокачественной опухоли. | Наличие | соответствует |
| 2.13 | Чувствительность  специфичность  точность | Se = 85% | соответствует |
| 2.14 | Sp = 72% | соответствует |
| 2.15 | As = 73% | соответствует |
| **3. Общие требования** | | |  |
| 3.1 | Регистрационное удостоверение МЗ РФ | Наличие | соответствует |
| 3.2 | Сертификат соответствия | Наличие | соответствует |
| 3.3 | Инструкция по эксплуатации на русском языке | Наличие | соответствует |
| 3.4 | **Обучение специалиста (цикл - 144 часа, курс - "биомедицинская техника") на базе государственного медицинского ВУЗа, с выдачей удостоверения о повышении квалификации установленного образца** | Наличие | соответствует |
| 3.5 | Создание, хранение, передача и визуализация изображений и документов обследованных пациентов в стандарте DICOM | Наличие | соответствует |
| 3.6 | Упаковка оборудования по классу защиты IP6 по ГОСТ 14254-96 | Наличие | соответствует |
| 3.7 | Гарантийный срок | Не менее 24 месяцев со дня ввода оборудования в эксплуатацию | соответствует |
| 3.8 | Потребность в регламентном техническом обслуживании лицензированным предприятием | Нет | соответствует |
| 3.9 | Год выпуска | Не ранее 2019 | 2019 |
| **4. Технические характеристики** | | |  |
| 4.1 | Измерительный блок со встроенной микропроцессорной управляющей системой | Наличие | соответствует |
| 4.2 | Количество электродов в матрице | Не менее 256 | соответствует |
| 4.3 | Компьютерная реконструкция трехмерных распределений электропроводности в виде томографических сечений на разной глубине | Наличие | соответствует |
| 4.4 | Первая рабочая частота измерения электропроводности | 50 кГц. | соответствует |
| 4.5 | Вторая рабочая частота измерения электропроводности | 10 кГц | соответствует |
| 4.6 | Напряжение на электродах измерительного блока | Не более 12 В | соответствует |
| 4.7 | Ток измерения | Не более 1 мА | соответствует |
| 4.8 | Переходное сопротивление электрод-кожа, вызывающее сигнализацию "плохой контакт", | Не менее 20 кОм | соответствует |
| 4.9 | Время выполнения одного цикла измерения, | Не более 25 сек. | соответствует |
| 4.10 | Время обследования, | Не более 15 мин. | соответствует |
| **5. Энергопотребление, габариты и вес** | | |  |
| 5.1 | Габаритные размеры измерительного блока маммографа | Не более 205 х 155 х 105 мм. | соответствует |
| 5.2 | Энергоснабжение прибора осуществляется | Через стандартный USB-порт ПК постоянным током номинальным напряжением 5 В | соответствует |
| 5.3 | Ток, потребляемый маммографом от USB-порта, | Не более 0.4 А. | соответствует |
| 5.4 | Продолжительность непрерывной работы маммогрфа, | Не менее 8 часов | соответствует |
| **6. Требования к персональному компьютеру** | | |  |
| 6.1 | Оперативная память | не менее 2 Gb | соответствует |
| 6.2 | Монитор жидкокристаллический плоский | диагональ не менее 15 дюймов | соответствует |
| 6.3 | Наличие жесткого диска | объемом не менее 500 Gб | соответствует |
| 6.4 | USB - порт | не менее 3-х | соответствует |
| 6.5 | Предустановленная лицензионная операционная система (ОС),совместимая с программным обеспечением (ПО) | наличие | соответствует |

Приложение к техническому заданию

**График**

**оплаты поставки медицинского изделия (маммограф электроимпедансный многочастотный)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | месяц | Сумма платежа |
| 1 | 1 месяц | 20 % от суммы договора |
| 2 | 2 месяц | 20 % от суммы договора |
| 3 | 3 месяц | 20 % от суммы договора |
| 4 | 4 месяц | 20 % от суммы договора |