|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения |  | Руководителю |  |  |  |  |
| Краевая клиническая больница |  |  |  |  |  |  |  |
| ул. П. Железняка, 3, г. Красноярск, 660022 |  |  |  |  |  |  |  |
| Телефон: 8 (391) 220-16-13 |  |  |  |  |  |  |  |
| Факс: 8 (391) 220-16-23 |  |  |  |  |  |  |  |
| Е-mail: kkb@ medqorod. ru |  |  |  |  |  |  |  |
| Http://www.medgorod.ru |  |  |  |  |  |  |  |
| ОКПО 01913234 |  |  |  |  |  |  |  |
| ИНН/КПП 2465030876/246501001 |  |  |  |  |  |  |  |
| 17.05.2022 г. №.753-2022 |  |  |  |  |  |  |  |
| На №\_\_\_\_\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| О коммерческом предложении |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Уважаемые господа!** |  |  |  |

|  |
| --- |
|  Прошу Вас предоставить коммерческое предложение на право поставки следующего оборудования: товара или эквивалента: |

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование объекта закупки | Количество, комплектов |
| Аппарат ультразвуковой диагностический стационарный цифровой с непрерывным импульсным цветным "допплером" (6 датчиков) | 1 |

| Функционально-технические характеристики, качественные и количественные требования к товару | Значенияпараметров | Единицыизмерения |
| --- | --- | --- |
| Области применения:Абдоминальные исследованияИнтраоперационные исследованияБиопсияХирургияПедиатрияНейрохирургияМаммологияОториноларингологияЛапароскопияНейросонографияПоверхностно-расположенные органыОпорно-двигательный аппаратАкушерствоГинекологияУрологияПроктологияГастроэнтерологияКардиологияСосудистые исследованияОнкологияЧреспищеводные исследования | Наличие |  |
| Пакеты специализированных функций: |  |  |
| Специализированная функция для абдоминальных исследований | Наличие |  |
| Специализированная функция для ангиологии | Наличие |  |
| Специализированная функция для акушерства | Наличие |  |
| Специализированная функция для гинекологии | Наличие |  |
| Специализированная функция для расчетов и измерений в кардиологии | Наличие |  |
| Специализированная функция для урологии | Наличие |  |
| Специализированная функция для сосудистых исследований | Наличие |  |
| Специализированная функция для брахитерапии | Наличие |  |
| Создание специализированных индивидуальных программ и расчетов, функция для измерений в колопроктологии | Наличие |  |
| Специализированная функция: |  |  |
| - частота кадров в секунду | Не менее 405 | кадров/сек |
| - поддержка приемо-передающих каналов | Не менее 499 968 | канал |
| - динамический диапазон | Не менее 276 | дБ |
| Специализированная функция для компрессионной соноэластографии: | Наличие |  |
| получение соноэластограммы с применением компрессии ткани датчиком, так и без дополнительного механического воздействия на объект | Наличие |  |
| автоматический поиск оптимальной соноэластограммы | Наличие |  |
| настройка по размеру и положению зоны эластографического картирования в реальном масштабе времени и в режиме стоп-кадра | Наличие |  |
| график компрессии в реальном времени с выделением фазы компрессии и декомпрессии, контролем максимальной амплитуды компрессии | Наличие |  |
| функция суммирования эластограммы за несколько циклов компрессии, декомпрессии | Наличие |  |
| поддержка программы не менее 20 моделями датчиков, включая конвексные, линейные, внутриполостные, биплановые, микроконвексные, эндоскопические, лапароскопические, интраоперационные | Наличие |  |
| расчет соотношения деформации 2х произвольных зон («коэффициент жесткости») с возможностью автоматического определения границ патологически измененной зоны и автоматического расчета коэффициента | Наличие |  |
| Специализированная функция для объективизированной оценки эластограмм печени и стадирования диффузных изменений печени по данным компрессионной эластографии | Наличие |  |
| Специализированная функция для эластометрии (оценки жесткости ткани посредством изменения скорости распространения сдвиговых волн): | Наличие |  |
| отображение результатов измерения скорости сдвиговой волны, метры в секунду | Наличие |  |
| возможность расчета показателей жесткости ткани на основании скорости распространения сдвиговой волны, Па/кПа | Наличие |  |
| объективная оценка достоверности измерения скорости распространения сдвиговой волны в зоне интереса | Наличие |  |
| Специализированная функция для быстрого сохранения предпочтительных системных настроек в виде отдельных типов исследования с возможностью переноса данных настроек на системы подобной конфигурации  | Наличие |  |
| Специализированная функция для бипланового сканирования в реальном времени:одновременное отображение на разделенном экране в реальном масштабе времени 2х плоскостей сканирования бипланового датчика | Наличие |  |
| Специализированная функция для контроля положения в пространстве и прогнозирование трассы для интервенционных инструментов | Наличие |  |
| Специализированная функция для работы с контрастами, включая высоко, средне и низкоэнергетические ультразвуковые контрасты: | Наличие |  |
| контрастная эхография в радиологии | Наличие |  |
| контрастная эхография в УЗ эндоскопии | Наличие |  |
| контрастная эхография при внутриполостных УЗ исследованиях | Наличие |  |
| контрастная эхография в кардиологии | Наличие |  |
| контрастная эхография поверхностных органов | Наличие |  |
| визуализация контрастного агента за счет различия резонансной частоты контрастного агента и окружающих тканей | Наличие |  |
| визуализация контрастного агента за счет различия частоты сигнала, отраженного от контрастного агента и окружающей ткани | Наличие |  |
| одновременное отображение в реальном масштабе времени изображения в В-режиме и контрастированного изображения | Наличие |  |
| формирование графика времени накопления контраста | Наличие |  |
| цветовое картирование элементов контрастного агента в зависимости от времени их визуализации | Наличие |  |
| Специализированная функция для создания протоколов с возможностью вставки изображения, результатов измерений и расчетов, шаблонов описаний и заключений | Наличие |  |
| Специализированная функция для поддержки многолучевого составного сканирования: | Наличие |  |
| линий обзора, получаемых с помощью изменяющегося угла отклонения ультразвукового луча при использовании линейных, конвексных, микроконвексных и объемных механических датчиков | не менее 5 | штук |
| дополнительное расширение поля обзора при визуализации в режиме многолучевого составного сканирования | Наличие |  |
| использование режима многолучевого составного сканирования во время визуализации с контрастированием | Наличие |  |
| Специализированная функция пошагового проводника по протоколу исследования:использование встроенных или пользовательских протоколов проведения исследования для различных клинических областей | Наличие |  |
| Специализированная функция для автоматического подавления артефактов | Наличие |  |
| Специализированная функция для динамической автоматической оптимизации изображения на основе анализа типов тканей в поле изображения | Наличие |  |
| Специализированная функция для цифровой технологии обработки доплеровского сигнала для всех режимов сканирования | Наличие |  |
| Специализированная функция для широкополосной цифровой технологии формирования ультразвукового луча | Наличие |  |
| Специализированная функция для параллельной многоканальной обработки данных | Наличие |  |
| Специализированная функция для реконструкции луча, состоящего из согласованных импульсов в режиме реального времени | Наличие |  |
| Специализированная функция для гармонической визуализации тканей: | Наличие |  |
| многомерная пульсация, возможность отмены фаз инверсии импульсов для усиления детального разрешения во время гармонической визуализации | Наличие |  |
| поддержка режимов многолучевого сканирования | Наличие |  |
| поддержка монокристальных датчиков | Наличие |  |
| Специализированная функция для автоматической оптимизации динамической фокусировки при приеме с количеством зон | Наличие |  |
| количество зон  | Не менее 4 | штук |
| Класс | Экспертный |  |
| Конструктивное исполнение: Передвижной или Переносной | Наличие |  |
| Состав: |  |  |
|  Электронный блок с монитором и сенсорной панелью управления | Наличие |  |
| Набор ультразвуковых датчиков | Наличие |  |
| Конвексный датчик | Наличие |  |
| Диапазон частот | С полным покрытием диапазона от 1,0 до 5,0 | МГц |
| Радиус кривизны | не более 50 | мм |
| Угол обзора | не менее 70 | градусов |
| Число элементов | не менее 192 |  |
|  Конвексный датчик | Наличие |  |
| Диапазон частот | С полным покрытием диапазона от 2,0 до 8,0 | МГц |
| Радиус кривизны | не более 50 | мм |
| Угол обзора | не менее 70 | градусов |
| Число элементов | не менее 192 | штук |
| Внутриполостной ректовагинальный датчик | Наличие |  |
|  Диапазон частот | С полным покрытием диапазона от 2,0 до 10,0 | МГц |
| Радиус кривизны | Не более 10 | мм |
| Угол обзора | не менее 200 | градусов |
| Число элементов | не менее 192 | штук |
| Линейный датчик | Наличие |  |
|  Диапазон частот | С полным покрытием диапазона от 5,0 до 13,0 | МГц |
| Размер апертуры | не менее 50 | мм |
| Число элементов | не менее 192 | штук |
| Линейный датчик | Наличие |  |
|  Диапазон частот | С полным покрытием диапазона от 5,0 до 18,0 | МГц |
|  Размер апертуры | не менее 38 | мм |
|  Число элементов | не менее 192 | штук |
|  Бесплановый трансректальный конвекс-линейный датчик | Наличие |  |
|  Диапазон частот конвексной апертуры | С полным покрытием диапазона от 4,0 до 8,0 | МГц |
| Диапазон частот линейной апертуры, МГц | С полным покрытием диапазона от 5,0 до 10,0 |  |
| Радиус кривизны конвексной апертуры | Не более 10 | мм |
| Угол обзора | не менее 200 | градусов |
| Размер линейной апертуры | не менее 64 | мм |
| Число элементов | не менее 384 | штук |
| Комплект кабелей электропитания | Наличие |  |
| Дополнительные средства |  |  |
| Видеопринтер | Наличие |  |
| Источник бесперебойного питания двойного преобразования с нулевым временем переключения | Наличие |  |
| Рабочая станция с прикладным программным обеспечением для обработки ультразвуковых изображений | Наличие |  |
| Основные технические характеристики: |  |  |
| Режимы сканирования |  |  |
| В-режим | Наличие |  |
| Диапазон спектра сканирования в В-режиме | С полным покрытием диапазона от 15 до 360 | градусов |
| Глубина сканирования | не менее 40 | см |
| М-режим | Наличие |  |
| Поддержка всеми визуализирующими датчиками | Наличие |  |
| Цветной М–режим | Наличие |  |
| Импульсно-волновой допплер (PW) | Наличие |  |
| Получение спектра в двух независимых контрольных объемах в реальном масштабе времени одновременно | Наличие |  |
| Возможность постоянно-волнового допплеровского режима (CW) | Наличие |  |
| Поддержка секторными фазированными, линейными и конвексными датчиками | Наличие |  |
| Гармоническая визуализация тканей | Наличие |  |
| Цветовое доплеровское картирование (CFM) | Наличие |  |
| Одновременное представление изображений B-режима и В+ЦДК в реальном времени | Наличие |  |
| Энергетический допплер (PD) | Наличие |  |
| Возможность тканевого допплеровского картирования | Наличие |  |
| Сочетание режимов B-, PW- и тканевого допплера в реальном времени | Наличие |  |
| Режим широкополосного допплеровского картирования сосудистого русла с высоким пространственно-временным разрешением – по типу режима улучшенного динамического потока | Наличие |  |
| Поддержка конвексными, линейными, секторными фазированными датчиками | Наличие |  |
| Сочетание режимов В-, PW- и режима картирования сосудистого русла с высоким пространственно-временным разрешением в реальном времени | Наличие |  |
| Трапециевидное сканирование | Наличие |  |
| Формирования изображения  |  |  |
| Количество зон усиления по глубине | не менее 8 | штук |
| Увеличение изображения в режиме реального времени (акустический зум) | не менее 8 | крат |
| Увеличение изображения в режиме стоп-кадра (PAN-зум) | не менее 8 | крат |
|  Наклонное ультразвуковое сканирование при исследовании линейным датчиком в допплеровских режимах | не менее 30 | градусы |
| Диапазон частоты повторения импульсов излучения (PRF) в режиме импульсно-волнового допплера PW | С полным покрытием диапазона от 0,06 до 20 | кГц |
| Диапазон значений измерительного объема в режиме импульсно-волнового допплера PW | С полным покрытием диапазона от 0,5 до 20 | мм |
| Диапазон частоты повторения импульсов излучения (PRF) при допплеровском сканировании в режиме CFM | С полным покрытием диапазона от 0,03 до 19,7 | кГц |
| Шкала серого | не менее 256 | градаций |
| Кинопетля, количество кадров | не менее 19000 | кадров |
| Максимальная длительность сохраняемого видеоклипа | не менее 180 | сек. |
| Измерения |  |  |
| Варианты проведения измерений |  |  |
| Во время исследований | Наличие |  |
| На памяти кинопетли | Наличие |  |
| Из сохраненных файлов | Наличие |  |
| Измерения в В-режиме: |  |  |
|  Расстояние | Наличие |  |
| Площадь | Наличие |  |
| Объем  | Наличие |  |
| Угол | Наличие |  |
| Отношение линейных размеров | Наличие |  |
| Отношение площадей | Наличие |  |
| Измерение в М-режиме: |  |  |
|  Расстояние  | Наличие |  |
| Скорость | Наличие |  |
| Временной интервал | Наличие |  |
| Частота сердечных сокращений | Наличие |  |
| Ускорение | Наличие |  |
| Измерения в режиме регистрации спектрального допплера: |  |  |
| Линейная скорость | Наличие |  |
|  Средняя скорость | Наличие |  |
| Временные интервалы | Наличие |  |
| Автоматическая трассировка допплеровского спектра в реальном времени | Наличие |  |
| Автоматический расчет параметров допплеровского спектра в реальном времени | Наличие |  |
| Сервисные функции: |  |  |
| Предварительные установки, в том числе задаваемые пользователем | Наличие |  |
| Конфигуратор отчетов с возможностью редактирования и экспорта | Наличие |  |
| Регулировка скорости просмотра кинопетли | Наличие |  |
| Печать изображений  | Наличие |  |
| Режим подстройки В-изображения | Наличие |  |
| Режим подстройки допплеровского изображения | Наличие |  |
| Программирование пользовательских протоколов | Наличие |  |
| Наличие предустановленных протоколов исследований | Наличие |  |
| Запись кадров и кинопетель в формате DICOM | Наличие |  |
| Запись кадров и кинопетель в форматах, совместимых с Windows | Наличие |  |
| Составление отчетов с добавлением изображений и комментариев | Наличие |  |
| Система регистрации и архивации изображений: |  |  |
| Архивация изображений на встроенный жесткий диск | Наличие |  |
| Архивация изображений на CD и DVD диски | Наличие |  |
| Архивация изображений на внешние носители, через порт USB | Наличие |  |
|  Архив пациентов с поиском | Наличие |  |
| Параметры формирования изображения: |  |  |
| Конвексный датчик |  |  |
| Глубина проникновения в В-режиме | не менее 330 | мм |
| Глубина проникновения в режиме PW | не менее 320 | мм |
| Глубина проникновения в режиме CFM | не менее 320 | мм |
| Продольная разрешающая способность в В-режиме в рабочем диапазоне частот глубин сканирования | Не более 2 | мм |
| Поперечная разрешающая способность | Не более 3 | мм |
| Контрастное разрешение в В-режиме мишеней в рабочем диапазоне глубин сканирования, имеющих уровень относительно фона | не более 6 | дБ |
|  Конвексный датчик |  |  |
| Глубина проникновения в В-режиме | не менее 296 | мм |
| Глубина проникновения в режиме PW | не менее 286 | мм |
| Глубина проникновения в режиме CFM  | не менее 286 | мм |
| Продольная разрешающая способность в В-режиме в рабочем диапазоне частот глубин сканирования | не более 2 | мм |
| Поперечная разрешающая способность | не более 3 | мм |
| Контрастное разрешение в В-режиме мишеней в рабочем диапазоне глубин сканирования, имеющих уровень относительно фона | не более 6 | дБ |
| Внутриполостной ректо-вагинальный датчик |  |  |
| Глубина проникновения в В-режиме | не менее 180 | мм |
| Глубина проникновения в режиме PW | не менее 170 | мм |
| Глубина проникновения в режиме CFM | не менее 170 | мм |
| Продольная разрешающая способность в В-режиме в рабочем диапазоне частот глубин сканирования | не более 1 | мм |
|  Поперечная разрешающая способность | не более 3 | мм |
|  Контрастное разрешение в В-режиме мишеней в рабочем диапазоне глубин сканирования, имеющих уровень относительно фона | не более 6 | дБ |
| Линейный датчик |  |  |
| Глубина проникновения в В-режиме | не менее 160 | мм |
| Глубина проникновения в режиме PW | не менее 150 | мм |
| Глубина проникновения в режиме CFM | не менее 150 | мм |
| Продольная разрешающая способность в В-режиме в рабочем диапазоне частот глубин сканирования | не более 1 | мм |
|  Поперечная разрешающая способность | не более 3 | мм |
|  Контрастное разрешение в В-режиме мишеней в рабочем диапазоне глубин сканирования, имеющих уровень относительно фона | не более 6 | дБ |
| Линейный датчик |  |  |
| Глубина проникновения в В-режиме | не менее 120 | мм |
|  Глубина проникновения в режиме PW | не менее 110 | мм |
|  Глубина проникновения в режиме CFM | не менее 110 | мм |
| Продольная разрешающая способность в В-режиме в рабочем диапазоне частот глубин сканирования | не более 1 | мм |
| Поперечная разрешающая способность  | не более 2 | мм |
| Контрастное разрешение в В-режиме мишеней в рабочем диапазоне глубин сканирования, имеющих уровень относительно фона | не более 6 | дБ |
| Биплановый трансректальный конвекс-линейный датчик  |  |  |
| Глубина проникновения в В-режиме | не менее 120 | мм |
| Глубина проникновения в режиме PW | не менее 110 | мм |
| Глубина проникновения в режиме CFM | не менее 110 | мм |
| Продольная разрешающая способность в В-режиме в рабочем диапазоне частот глубин сканирования | не более 1 | мм |
|  Поперечная разрешающая способность | не более 3 | мм |
| Контрастное разрешение в В-режиме мишеней в рабочем диапазоне глубин сканирования, имеющих уровень относительно фона | не более 6 | дБ |
| Опции УЗ |  |  |
| Режимы сканирования |  |  |
| Трапециевидное сканирование | Наличие |  |
| Конструктивные характеристики и параметры УЗ:  |  |  |
| Цветной жидкокристаллический монитор высокого разрешения, вращающийся и наклоняющийся на свободно перемещающемся кронштейне с антибликовым покрытием | Наличие |  |
| Диагональ | не менее 21,3 | дюйм |
| Разрешение | не менее 1600 х 1200 | пиксель |
| Устройства ввода: |  |  |
|  Клавиатура на сенсорной панели управления | Наличие |  |
| Функциональная клавиатура | Наличие |  |
| Порты |  |  |
| Количество портов для подключения УЗ датчиков | не менее 4 | штук |
| Количество USB-портов | не менее 9 | штук |
| Внешний сетевой порт | Наличие |  |
| Масса-габаритные характеристики:  |  |  |
|  Габаритные размеры (длина х ширина х высота) | Не более 79 х 53,5 х 130 | см |
|  Масса | Не более 117 | кг |
| Электропитание |  |  |
| Напряжение 220В/50 Гц | Наличие |  |
|  Потребляемая мощность | не более 0,9 | кВА |

|  |
| --- |
| Общие требования |
| Декларация соответствия или Сертификат соответствия Госстандарта России | Наличие |
| Регистрационное удостоверение Минздрава России или Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения и социального развития | Наличие |
| Сертификат об утверждении типа средств измерений (для средств измерения, включая встроенные) | Наличие |
| Свидетельство государственной поверки (для средств измерения) | Наличие |
| Паспорт на изделие и инструкция по эксплуатации на русском языке | Наличие |
| Инструкция по обработке, дезинфекции и стерилизации на русском языке | Наличие |
| Техническая (сервисная) документация | Наличие |
| Гарантия поставщика и производителя с даты подписания акта ввода в эксплуатацию | Не менее 12 месяцев |
| Доставка оборудования до места монтажа | Наличие |
| Монтаж оборудования, ввод в эксплуатацию | Наличие |
| Протокол контроля эксплуатационных параметров после завершения монтажа оборудования | Наличие |
| Предпусковое обучение специалистов работе на поставляемом оборудовании | Наличие |
| Регламент технического обслуживания оборудования на весь срок эксплуатации, установленный производителем, на русском языке | Наличие |
| Инструктаж технического персонала Заказчика техническому обслуживанию по регламентам производителя оборудования | Наличие |
| Срок поставки и ввода в эксплуатацию с момента заключения контракта | Не более 120 дней |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Цена должна быть указана с учетом доставки до КГБУЗ «Краевая клиническая больница» г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 3-а.  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Информацию необходимо направить по факсу +7 (391) 220-16-23, электронной почте zakupki@medgorod.ru, kpegorov1@mail.ru или по адресу г. Красноярск, ул. Партизана Железняка 3-б, отдел обеспечения государственных закупок, тел. 220-16-04 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  Предложения принимаются в срок до 18.05.2022 17:00:00 по местному времени.  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Руководитель контрактной службы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Алешечкина Е.А./ |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Исполнитель: |
| Егоров Константин Павлович, тел. 202-68-91 |