2 ед.

Технические характеристики
ультразвукового диагностического стационарного аппарата экспертного класса для общих, кардиоваскулярных и специальных педиатрических исследований

1. Состав (комплектация) оборудования (на 1 единицу)

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих, кардиоваскулярных и специальных педиатрических исследований	1 шт.
2.	Датчики:	
2.1	Конвексный датчик для абдоминальных и сосудистых исследований	1 шт.
2.2	Конвексный/микроконвексный датчик для нейросонографии и абдоминальных исследований в педиатрии	1 шт.
2.3	Секторный фазированный датчик для проведения кардиологических и транскраниальных исследований	1 шт.
2.4	Секторный фазированный датчик для проведения кардиологических исследований у детей младшего возраста	1 шт.
2.5	Секторный фазированный датчик для проведения кардиологических исследований в неонатологии	1 шт.
2.6	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и глубоких сосудов	1 шт.
2.7	Линейный датчик для исследования поверхностных органов	1 шт.
3.	Модуль ЭКГ	1 шт.
4.	Источник бесперебойного питания либо встроенная аккумуляторная батарея	1 шт.
5.	Подогреватель для ультразвукового геля	1 шт.
6.	Черно-белый термопринтер	1 шт.

7.	Гель общим объемом	20 л или кг
8.	Термобумага	20 рулонов

2. Технические требования

№ п/п	Характеристики	Базовые параметры	Примечание
1.	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих и специальных педиатрических исследований		
2.	Программы для расчетов при исследованиях органов брюшной полости, сердца и сосудов, гинекологии, поверхностно расположенных органов и тканей, нейросонографии, ортопедии, исследований тазобедренных суставов у детей до 1 года, компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волной	Наличие	
3.	Количество цифровых каналов	Не менее 1700 000	*
4.	Общий динамический диапазон системы, дБ	Не менее 260	
5.	Размеры рабочего монитора, дюймов	Не менее 21	*
6.	Режим расширения отображаемой зоны сканирования на экране монитора	Наличие	

7.	Свободное перемещение монитора по горизонтали и вертикали на кронштейне	Наличие	
8.	Наличие сенсорной панели управления для облегчения работы со сканером	Наличие	*
9.	Максимальная глубина сканирования в В-режиме на конвексном датчике, входящем в состав поставляемого комплекта оборудования, см	Не менее 33	*
10.	Максимальная частота в В-режиме, кадров в секунду	Не менее 1300	
11.	Увеличение области интереса в режиме реального времени с увеличением плотности линий и частоты кадров, крат	Не менее 10	
12.	Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме	Не менее 6	
13.	Режим составного многолучевого сканирования, не менее	9 лучей	
14.	Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой допплерометрии, см/с	Не более 3	
15.	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой допплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 10	
16.	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме постоянно-волновой допплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 19	*

17.	Режим тканевой гармоники	Наличие	
18.	Режим цветовой и энергетической допплерографии с направленным энергетическим допплером	Наличие	*
19.	Режим тканевой допплерографии	Наличие	*
19.1	Режим тканевого цветового допплеровского картирования движения миокарда	Наличие	
19.2	Режим цветовой М – модальной тканевой доплерографии	Наличие	
19.3	Режим импульсно-волновой тканевой допплерографии	Наличие	
20.	Режимы постпроцессинговой количественной обработки тканевых цветовых допплеровских данных (скорость движения миокарда, ускорения, амплитуды смещения и т.д.)	Наличие	
20.1	Программа качественного и количественного анализа допплеровской оценки кинетики миокарда (strain)	Наличие	*
20.2	Программа качественной и количественной оценки синхронности сократимости миокарда по данным тканевой допплерографии	Наличие	
20.3	Программа автоматического обсчета общей и регионарной сократительной функций миокарда с представлением результатов в виде таблицы, круговой	Наличие	

	многосегментной диаграммы и кривых		
21.	Анатомический М-режим	Наличие	
22.	Автоматическая трассировка спектральных допплеровских кривых с выведением на дисплее показателей оценки кровотока в реальном времени и стоп-кадре	Наличие	
23.	Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме, CW, PW, CFM, PD-режимах путем нажатия одной кнопки	Наличие	
24.	Программа недопплеровской качественной и количественной оценки степени деформации миокарда по данным 2D сканирования.	Наличие	*
25.	Режим автоматической количественной и качественной оценки региональной и глобальной сократительной функции левого желудочка, степени деформации миокарда	Наличие	*
26.	Автоматическое распознавание границ миокарда по трем апикальным проекциям	Наличие	
27.	Программа компрессионной эластографии	Наличие	*
27.1	- Поддержка на линейном датчике	Наличие	
27.2	- Количественный анализ соотношения жесткости/эластичности тканей	Наличие	*

	нескольких участков		
28.	Программа эластографии сдвиговой волны:	Наличие	*
28.1	- Поддержка на конвексном датчике	Наличие	
28.2	- Поддержка на линейном датчике	Наличие	
28.3	- Одновременный вывод на экран эластограммы и изображения в В-режиме	Наличие	
28.4	- Количественный анализ жесткости/эластичности тканей в различных областях интереса, анализ отношения жесткостей	Наличие	
28.5	- Цветное картирование в режиме соноэластографии сдвиговой волны	Наличие	
28.6	- Эластометрия сдвиговой волны - представление количественного результата в виде скорости (м/с) или давления (кПа)	Наличие	*
28.7	- Статистическая обработка измерений в режиме эластометрии сдвиговой волны с выведением среднего показателя и коэффициента погрешности	Наличие	
29.	Недопплеровская цифровая технология точной визуализации потока крови в сосудах в реальном масштабе времени	Наличие	

30.	Программа автоматической оптимизации угла контрольного объема, шкалы и базовой линии и автоматической оптимизации потока во время исследования сосудов	Наличие	
31.	Режим улучшения визуализации иглы при малоинвазивных вмешательствах	Наличие	
32.	Программа автоматического расчета толщины интима-медиа сосудов	Наличие	
33.	Жесткий диск системы, не менее	1 Тб	
34.	Система архивации: USB в форматах jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	Наличие	
35.	Система архивации: DVD/CD– RW	Наличие	
36.	Сетевая передача данных в стандарте Dicom 3.0 и выше	Наличие	
37.	Режим панорамного изображения на конвексных и линейных датчиках	Наличие	*
38.	Трапециевидное сканирование на линейных датчиках	Наличие	*
39.	Возможность подключения датчиков с монокристальными или многослойными пьезоэлементами	Наличие	*
40.	Поддержка аппаратом режима работы матричных электронных объемных датчиков	Наличие	*
41.	Количество одновременно	4	*

	подключаемых датчиков (визуализирующих)		
Датчики			
42.	**Конвексный датчик для абдоминальных и сосудистых исследований:**		
42.1	- частотный диапазон, не уже	1-6 МГц	
42.2	- количество элементов, не менее	192	
42.3	- технология монокристальных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
42.4	- поддержка цветного и энергетического допплеровского картирования, PW- допплера, тканевой гармоники, панорамного сканирования, эластографии сдвиговой волной	Наличие	
43.	**Конвексный/микроконвексный датчик для нейросонографии и абдоминальных исследований в педиатрии**		
43.1	- частотный диапазон, не уже	3-8 МГц	
43.2	- количество элементов, не менее	128	
43.3	- радиус кривизны, не более, мм	17	
43.4	- поддержка цветного и энергетического допплеровского картирования, PW- допплера, тканевой гармоники	Наличие	
44.	**Секторный фазированный датчик для проведения кардиологических и транскраниальных исследований:**	Наличие	
44.1	- частотный диапазон;	2-4 МГц	
44.2	- технология монокристальных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
44.3	- поддержка цветного допплеровского картирования, PW, CW-допплера, цветового и анатомического М-режима, режима тканевой допплерографии.	Наличие	

45. 45.1 45.2	**Секторный фазированный датчик для проведения кардиологических исследований у детей младшего возраста:** - частотный диапазон; - поддержка цветного допплеровского картирования, PW, CW-допплера, цветового и анатомического М-режима, режима тканевой допплерографии.	5 - 8 МГц Наличие	
46. 46.1 46.2	**Секторный фазированный датчик для проведения кардиологических исследований в неонатологии:** - частотный диапазон; - поддержка цветного допплеровского картирования, PW, CW-допплера, цветового и анатомического М-режима, режима тканевой допплерографии.	5-12 МГц Наличие	
47. 47.1 47.2 47.3 47.4	**Линейный датчик для исследования поверхностных органов и глубоких сосудов:** - частотный диапазон, не уже - апертура, мм - количество элементов, не менее - поддержка цветного и энергетического допплеровского картирования, PW- допплера, тканевой гармоники, трапециевидного и панорамного сканирования, компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волной	5 -12 МГц От 38 до 45 256 Наличие	
48. 48.1 48.2 48.3 48.4	**Линейный датчик для исследования поверхностных органов:** - частотный диапазон, не уже - апертура, мм - количество элементов, не менее - поддержка цветного и энергетического допплеровского	7- 20 МГц От 23 до 29 192 Наличие	*

	картирования, PW- допплера, тканевой гармоники, компрессионной эластографии		
Необходимое соответствие требованиям технического задания, не менее		**90%**	

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

3. **Гарантийный срок** всего комплекта оборудования не менее 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию.