

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

1. Состав оборудования (на 1 комплект)

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих, кардиоваскулярных и специальных исследований	1 шт.
2.	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов	1 шт.
2.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для линейного датчика, в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз.
3.	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости	1 шт.
3.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для конвексного датчика, в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз.
4.	Секторный фазированный датчик для кардиологических и транскраниальных исследований	1 шт.
5.	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи	1 шт.
5.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для линейного датчика, в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз.

6.	Внутриполостной конвексный/микроконвексный датчик для исследований в урологии и гинекологии	1 шт.
6.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для конвексного/микроконвексного датчика, в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз..
7.	Модуль ЭКГ	1 шт.
9.	Источник бесперебойного питания, работающий в режиме on-line	1 шт.
10.	Черно-белый термопринтер	1 шт.
11.	Ультразвуковой гель	20 л или кг
12.	Бумага для термопринтера	20 рулонов

2. Технические требования

	Характеристика	Значение	Прим.
1	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих, кардиоваскулярных и специальных исследований	Наличие	
2	Программы для расчетов при исследованиях: органов брюшной полости, эхокардиографии, сосудов (включая транскраниальные), поверхностно-расположенных органов, скелетно-мышечной системы, органов малого таза в гинекологии и урологии, инвазивных манипуляций, компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волны	Наличие	
3	Количество цифровых каналов	Не менее 1 700 000	*
4	Общий динамический диапазон системы, дБ	Не менее 320 дБ	
5	Размеры дисплея рабочего монитора, дюймов	Не менее 21	*
6	Наличие сенсорного дисплея панели управления	Наличие	*
7	Максимальная глубина сканирования в В-режиме на конвексном датчике, входящем в состав поставляемого комплекта оборудования, см	Не менее 33	*

8	Максимальная частота в В-режиме кадров в секунду	Не менее 1300	
9	Увеличение области интереса в режиме реального времени с увеличением плотности линий и частоты кадров, крат	Не менее 10	
10	Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме	Не менее 6	
11	Режим составного многолучевого сканирования, количество лучей	Не менее 9	
12	Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, см/с	Не более 3	
13	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 10	
14	Режим панорамного изображения на конвексных или линейных датчиках	Наличие	*
15	Трапецевидное сканирование на линейных датчиках	Наличие	*
16	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме постоянно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 19	*
17	Режим тканевой гармоники	Наличие	
18	Режим цветовой и энергетической доплерографии с направленным энергетическим доплером	Наличие	*
19	Одновременное отображение двух плоскостей сканирования	Наличие	
20	Режим тканевой доплерографии	Наличие	*
21	Автоматическая трассировка спектральных доплеровских кривых с выводением на дисплей показателей оценки кровотока в реальном времени и стоп-кадре	Наличие	
22	Жесткий диск системы, не менее	500 Гб	
23	Система архивации: USB в форматах jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	Наличие	
24	Сетевая передача данных в стандарте Dicom 3.0 и	Наличие	

	выше		
25	Программа компрессионной эластографии	Наличие	*
25.1	- Поддержка на линейном и/или внутриместном датчиках	Наличие	*
25.2	- Количественный анализ соотношения жесткости/эластичности тканей нескольких участков	Наличие	*
26	Программа эластографии сдвиговой волны	Наличие	*
26.1	- Поддержка на конвексных датчиках		
26.2	- Поддержка на линейном датчике		
26.3	- Одновременный вывод на экран эластограммы и изображения в В-режиме	Наличие	
26.4	- Количественный анализ жесткости/эластичности тканей в различных областях интереса, анализ отношения жесткостей	Наличие	
26.5	- Цветное картирование в режиме соноэластографии сдвиговой волны	Наличие	
26.6	- Эластометрия сдвиговой волны - представление количественного результата в виде скорости (м/с) или давления (kPa)	Наличие	*
26.7	- Статистическая обработка измерений в режиме эластометрии сдвиговой волны с выводением среднего показателя и коэффициента погрешности	Наличие	*
27	Функция контроля положения в пространстве и прогнозирования пункционной трассы для датчиков и биопсийных инструментов	Наличие	
28	Режим улучшения визуализации иглы при малоинвазивных вмешательствах	Наличие	
29	Недоплеровская цифровая технология точной визуализации потока крови в сосудах в реальном масштабе времени	Наличие	
30	Визуализация медленного потока в микрососудистых структурах с высоким разрешением без использования контраста	Наличие	*
31	М-режим: цветовой, анатомический	Наличие	
34	Режим постоянно-волновой доплерографии	Наличие	

35	Режим импульсно-волновой тканевой доплерографии;	Наличие	
36	Режим тканевого цветового доплеровского картирования движения миокарда;	Наличие	
37	Программа автоматического обсчета общей и регионарной сократительной функций миокарда с представлением результатов в виде таблицы, круговой многосегментной диаграммы и кривых	Наличие	
38	Интеллектуальная поддержка оценки характера объемного образования в соответствии с международными стандартами для определения степени злокачественности	Наличие	
39	Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме и режимах доплера путем нажатия одной кнопки	Наличие	
40	Программа для автоматического количественного анализа комплекса интима-медиа сосудов	Наличие	
41	Возможность подключения датчиков с монокристалльными или многослойными пьезоэлементами	Наличие	*
42	Поддержка аппаратом режима работы датчиков матричных электронных объемных датчиков	Наличие	*
43	Количество одновременно подключаемых визуализируемых датчиков	4	*
Датчики			
44	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов		
44.1	- диапазон частот, не уже	6 – 15 МГц	
44.2	- количество элементов, не менее	192	
44.3	- апертура, мм	от 37 до 50	
44.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоники, режима компрессионной эластографии, режима эластографии сдвиговой волны, панорамного сканирования, транециевидного сканирования, инвазивных манипуляций	Наличие	

45	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости		
45.1	- диапазон частот, не уже	2 – 5 МГц	
45.2	- количество элементов, не менее	192	
	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
45.3	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоник, режима эластографии сдвиговой волны, панорамного сканирования, инвазивных манипуляций	Наличие	
46	Секторный фазированный датчик для кардиологических и транскраниальных исследований		
51.1	- диапазон частот, не уже	1 – 5 МГц	
51.2	- количество элементов, не менее	80	
51.3	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
52	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи		
52.1	- диапазон частот, не уже	12 – 22 МГц	
52.2	- количество элементов, не менее	256	
52.3	- апертура, мм	от 45 до 60	
52.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, панорамного сканирования, трапециевидного сканирования, компрессионной эластографии, инвазивных манипуляций	Наличие	
53	Внутриполостной конвексный/микроконвексный датчик для исследований в урологии и гинекологии		
53.1	- диапазон частот, не уже	4 - 9 МГц	
53.2	- количество элементов, не менее	128	
53.3	- угол сканирования, не менее	125 град.	
53.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW-доплера, тканевой гармоник, режима компрессионной эластографии, инвазивных манипуляций	Наличие	

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. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности):

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

МТ №483/26

лот 2

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

1. Состав оборудования (на 1 комплект)

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих, кардиоваскулярных и специальных исследований	1 шт.
2.	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов	1 шт.
3.	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости	1 шт.
4.	Секторный фазированный датчик для кардиологических и транскраниальных исследований	1 шт.
5.	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи	1 шт.
6.	Внутриполостной конвексный/микроконвексный датчик для исследований в урологии и гинекологии	1 шт.
7.	Объемный матричный конвексный датчик для абдоминальных, сосудистых и исследований органов малого таза	1 шт.
8.	Модуль ЭКГ	1 шт.
9.	Источник бесперебойного питания, работающий в режиме on-line	1 шт.
10.	Черно-белый термопринтер	1 шт.
11.	Ультразвуковой гель	20 л или кг
12.	Бумага для термопринтера	20 рулонов

2. Технические требования

	Характеристика	Значение	Прим.
1	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих, кардиоваскулярных и специальных исследований	Наличие	
2	Программы для расчетов при исследованиях: органов брюшной полости, эхокардиографии, сосудов (включая транскраниальные), поверхностно-расположенных органов, скелетно-мышечной системы, органов малого таза в гинекологии и урологии, компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волны	Наличие	
3	Количество цифровых каналов	Не менее 1 700 000	*
4	Общий динамический диапазон системы, дБ	Не менее 260 дБ	
5	Размеры дисплея рабочего монитора, дюймов	Не менее 21	*
6	Наличие сенсорного дисплея панели управления	Наличие	*
7	Максимальная глубина сканирования в В-режиме на конвексном датчике, входящем в состав поставляемого комплекта оборудования, см	Не менее 33	
8	Максимальная частота в В-режиме кадров в секунду	Не менее 1300	
9	Увеличение области интереса в режиме реального времени с увеличением плотности линий и частоты кадров, крат	Не менее 10	
10	Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме	Не менее 6	
11	Режим составного многолучевого сканирования, количество лучей	Не менее 9	
12	Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, см/с	Не более 3	
13	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 10	
14	Режим панорамного изображения на конвексных или линейных датчиках	Наличие	*
15	Трапецевидное сканирование на линейных датчиках	Наличие	*
16	Значение максимальной скорости, измеряемой в	Не менее	*

	режиме постоянно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	19	
17	Режим тканевой гармоник	Наличие	
18	Режим цветовой и энергетической доплерографии с направленным энергетическим доплером	Наличие	*
19	Наличие режима 3D/4D сканирования	Наличие	*
19.1	Вращение плоскости сканирования не менее 180 град. без перемещения датчика (для матричного объемного датчика)	Наличие	
19.2	Одновременное отображение двух плоскостей сканирования	Наличие	
20	Скорость отображения картины в режиме 4D	Не менее 40 объемов/сек	*
21	Режим тканевой доплерографии	Наличие	*
22	Автоматическая трассировка спектральных доплеровских кривых с выводением на дисплее показателей оценки кровотока в реальном времени и стоп-кадре	Наличие	
23	Жесткий диск системы, не менее	500 Гб	
24	Система архивации: USB в форматах jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	Наличие	
25	Сетевая передача данных в стандарте Dicom 3.0 и выше	Наличие	
26	Программа компрессионной эластографии	Наличие	*
26.1	- Поддержка на линейном и/или внутриволостном датчиках	Наличие	
26.2	- Количественный анализ соотношения жесткости/эластичности тканей нескольких участков	Наличие	*
27	Программа эластографии сдвиговой волны	Наличие	*
27.1	- Поддержка на конвексных датчиках		
27.2	- Поддержка на линейном датчике		
27.3	- Одновременный вывод на экран эластограммы и изображения в В-режиме	Наличие	
27.4	- Количественный анализ жесткости/эластичности тканей в различных областях интереса, анализ отношения жесткостей	Наличие	
27.5	- Цветное картирование в режиме соноэластографии сдвиговой волны	Наличие	

27.6	- Эластометрия сдвиговой волны -представление количественного результата в виде скорости (м/с) или давления (кПа)	Наличие	*
27.7	- Статистическая обработка измерений в режиме эластометрии сдвиговой волны с выводением среднего показателя и коэффициента погрешности	Наличие	*
28	Недоплеровская цифровая технология точной визуализации потока крови в сосудах в реальном масштабе времени	Наличие	*
29	Визуализация медленного потока в микрососудистых структурах с высоким разрешением без использования контраста		*
30	Программа, позволяющая проводить обследование с применением контрастных веществ		*
31	М-режим: цветовой, анатомический	Наличие	
32	Режим постоянно-волновой доплерографии;	Наличие	
33	Режим импульсно-волновой тканевой доплерографии;	Наличие	
34	Режим тканевого цветового доплеровского картирования движения миокарда;	Наличие	
35	Программа автоматического обсчета общей и регионарной сократительной функций миокарда с представлением результатов в виде таблицы, круговой многосегментной диаграммы и кривых	Наличие	
36	Режимы постпроцессинговой количественной обработки тканевых цветовых доплеровских данных (скорость движения миокарда, ускорения, амплитуды смещения и т.д.)	Наличие	
36.1	Программа качественного и количественного анализа доплеровской оценки кинетики миокарда (strain)	Наличие	*
36.2	Программа качественной и количественной оценки синхронности сократимости миокарда по данным тканевой доплерографии	Наличие	
36.3	Программа автоматического обсчета общей и регионарной сократительной функций миокарда с представлением результатов в виде таблицы, круговой многосегментной диаграммы и кривых	Наличие	

37.	Программа недоплеровской качественной и количественной оценки степени деформации миокарда по данным 2D сканирования.	Наличие	*
37.1	-Режим автоматической количественной и качественной оценки региональной и глобальной сократительной функции левого желудочка, степени деформации миокарда	Наличие	*
37.2	-Режим автоматической количественной и качественной оценки сократительной функции правого желудочка, степени деформации миокарда	Наличие	
37.3	-Программа недоплеровской оценки степени деформации миокарда левого желудочка по данным 2D сканирования при стресс-эхокардиографии.	Наличие	
38	Интеллектуальная поддержка оценки характера объемного образования в соответствии с международными стандартами для определения степени злокачественности	Наличие	
39	Программа определения контуров объекта с последующим расчетом его объема на основе данных автоматического трехмерного сканирования	Наличие	
40	Программа мультипланового отображения в реальном времени	Наличие	*
41	Программа автоматического расчета объема структур в режиме 3D	Наличие	*
42	Программа визуализации мелких сосудов в объемных режимах	Наличие	
43	Мультипланарная реконструкция 3D изображения	Наличие	
44	Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме и режимах доплера путем нажатия одной кнопки	Наличие	
45	Программа для автоматического количественного анализа комплекса интима-медиа сосудов	Наличие	
46	Возможность подключения датчиков с монокристалльными или многослойными пьезоэлементами	Наличие	*
47	Поддержка аппаратом режима работы датчиков	Наличие	*

	матричных электронных объемных датчиков		
48	Количество одновременно подключаемых визуализируемых датчиков	4	*
Датчики			
49	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов		
49.1	- диапазон частот, не уже	6 – 15 МГц	
49.2	- количество элементов, не менее	256	
49.3	- апертура, мм	от 37 до 50	
49.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоник, режима компрессионной эластографии, панорамного сканирования, трапециевидного сканирования	Наличие	
50	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости		
50.1	- диапазон частот, не уже	2 – 5 МГц	
50.2	- количество элементов, не менее	192	
	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
50.3	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоник, режима эластографии сдвиговой волны, панорамного сканирования	Наличие	
51	Секторный фазированный датчик для кардиологических и транскраниальных исследований		
51.1	- диапазон частот, не уже	1 – 5 МГц	
51.2	- количество элементов, не менее	80	
51.3	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
52	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи		
52.1	- диапазон частот, не уже	12 – 22 МГц	
52.2	- количество элементов, не менее	128	
52.3	- апертура, мм	от 23 до 40	

52.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, панорамного сканирования, трапецевидного сканирования, компрессионной эластография	Наличие	
53	Внутриполостной конвексный/микроконвексный датчик для исследований в урологии и гинекологии		
53.1	- диапазон частот, не уже	4 – 9 МГц	
53.2	- количество элементов, не менее	128	
53.3	- угол сканирования, не менее	125 град.	
53.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW-доплера, тканевой гармоник, режима компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волны	Наличие	
54	Объемный матричный конвексный датчик для абдоминальных, сосудистых и исследований органов малого таза:		
54.1	- диапазон частот, не уже, МГц	1-6	
54.2	- объемное поле обзора, не менее	85х 85 град	
54.3	- количество элементов, не менее	500	*
54.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW-доплера, работа в режиме 3D/4D	Наличие	

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. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности):

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

МТ №483/26

лот 3

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

1. Состав оборудования (на 1 комплект)

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих и специальных исследований	1 шт.
2.	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов	1 шт.
2.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для линейного датчика, в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз.
3.	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости	1 шт.
3.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для конвексного датчика. в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз.
4.	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи	1 шт.
5.	Источник бесперебойного питания, работающий в режиме on-line	1 шт.
6.	Черно-белый термопринтер	1 шт.
7.	Ультразвуковой гель	20 л или кг
8.	Бумага для термопринтера	20 рулонов

2. Технические требования

	Характеристика	Значение	Прим.
1	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих и специальных исследований	Наличие	
2	Программы для расчетов при исследованиях: органов брюшной полости, сосудов, поверхностно-расположенных органов, скелетно-мышечной системы, инвазивных манипуляций, компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волны	Наличие	
3	Количество цифровых каналов	Не менее 1 700 000	*
4	Общий динамический диапазон системы, дБ	Не менее 260 дБ	
5	Размеры дисплея рабочего монитора, дюймов	Не менее 21	*
6	Наличие сенсорного дисплея панели управления	Наличие	*
7	Свободное перемещение монитора по горизонтали и вертикали на кронштейне	Наличие	
8	Максимальная глубина сканирования в В-режиме на конвексном датчике, входящем в состав поставляемого комплекта оборудования, см	Не менее 33	*
9	Максимальная частота в В-режиме кадров в секунду	Не менее 1300	
10	Увеличение области интереса в режиме реального времени с увеличением плотности линий и частоты кадров, крат	Не менее 10	
11	Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме	Не менее 6	
12	Режим составного многолучевого сканирования, количество лучей	Не менее 9	
13	Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, см/с	Не более 3	
14	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 10	
15	Режим панорамного изображения на конвексных или линейных датчиках	Наличие	*
16	Трапецевидное сканирование на линейных датчиках	Наличие	*
17	Режим тканевой гармоники	Наличие	

18	Режим цветовой и энергетической доплерографии с направленным энергетическим доплером	Наличие	*
19	Автоматическая трассировка спектральных доплеровских кривых с выводением на дисплее показателей оценки кровотока в реальном времени и стоп-кадре	Наличие	
20	Жесткий диск системы, не менее	500 Гб	
21	Система архивации: USB в форматах jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	Наличие	
22	Сетевая передача данных в стандарте Dicom 3.0 и выше	Наличие	
23	Программа компрессионной эластографии	Наличие	*
23.1	- Поддержка на линейном датчике	Наличие	
23.2	- Количественный анализ соотношения жесткости/эластичности тканей нескольких участков	Наличие	*
24	Программа эластографии сдвиговой волны	Наличие	*
24.1	- Поддержка на конвексном датчике		
24.2	- Поддержка на линейном датчике		
24.3	- Одновременный вывод на экран эластограммы и изображения в В-режиме	Наличие	
24.4	- Количественный анализ жесткости/эластичности тканей в различных областях интереса, анализ отношения жесткостей	Наличие	
24.5	- Цветное картирование в режиме соноэластографии сдвиговой волны	Наличие	
24.6	- Эластометрия сдвиговой волны -представление количественного результата в виде скорости (м/с) или давления (кПа)	Наличие	*
24.7	- Статистическая обработка измерений в режиме эластометрии сдвиговой волны с выводением среднего показателя и коэффициента погрешности	Наличие	*
25	Функция контроля положения в пространстве и прогнозирования пункционной трассы для датчиков и биопсийных инструментов	Наличие	
26	Режим улучшения визуализации иглы при малоинвазивных вмешательствах	Наличие	
27	Недоплеровская цифровая технология точной визуализации потока крови в сосудах в реальном	Наличие	

	масштабе времени		
28	Визуализация медленного потока в микрососудистых структурах с высоким разрешением без использования контраста	Наличие	
29	Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме и режимах доплера путем нажатия одной кнопки	Наличие	
30	Программа для автоматического количественного анализа комплекса интима-медиа сосудов	Наличие	
31	Возможность подключения датчиков с монокристалльными или многослойными пьезоэлементами	Наличие	*
32	Количество одновременно подключаемых визуализируемых датчиков	4	*

Датчики

33	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов		
33.1	- диапазон частот, не уже	5 – 14 МГц	
33.2	- количество элементов, не менее	256	
33.3	- апертура, мм	от 37 до 50	
33.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоники, режима компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волны, панорамного сканирования, трапецевидного сканирования, инвазивных манипуляций	Наличие	
34	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости		
34.1	- диапазон частот, не уже	2 – 5 МГц	
34.2	- количество элементов, не менее	192	
	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
34.3	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоники, режима эластографии сдвиговой волны, панорамного сканирования, инвазивных манипуляций	Наличие	
35	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи		
35.1	- диапазон частот, не уже	12 – 18 МГц	

35.2	- Г-образная форма	Наличие	*
35.3	- количество элементов, не менее	128	
35.4	- апертура, мм	от 23 до 30	*
35.5	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, панорамного сканирования, трапецевидного сканирования	Наличие	

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. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности):

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

МТ №483/26

лот 4

**Технические характеристики
ультразвукового диагностического стационарного аппарата
экспертного класса для общих и специальных исследований**

1. Состав оборудования (на 1 комплект)

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих и специальных исследований	1 шт.
2.	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов	1 шт.
2.1	Комплект насадок биопсийных для линейного датчика, в количестве не менее многоразовых или одноразовых	15 многоразовых или 800 одноразовых
3.	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости	1 шт.
3.1	Комплект насадок биопсийных для конвексного датчика, в количестве не менее многоразовых или одноразовых	15 многоразовых или 800 одноразовых
4.	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи	1 шт.
5.	Внутриполостной конвексный/микроконвексный датчик для исследований в урологии и гинекологии	1 шт.
5.1	Комплект насадок биопсийных для внутриполостного микроконвексного датчика, в количестве не менее многоразовых или одноразовых	10 многоразовых или 600 одноразовых
6.	Генератор магнитного поля (модуль) для совмещения УЗИ с КТ, МРТ	1 шт.
7.	Ножная педаль управления	1 шт.
8.	Источник бесперебойного питания, работающий в режиме on-line	1 шт.

9.	Черно-белый термопринтер	1 шт.
10.	Ультразвуковой гель	20 л или кг
11.	Бумага для термопринтера	20 рулонов

2. Технические требования

	Характеристика	Значение	Прим.
1	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих и специальных исследований	Наличие	
2	Программы для расчетов при исследованиях: органов брюшной полости, сосудов, поверхностно-расположенных органов, скелетно-мышечной системы, органов малого таза в гинекологии и урологии, инвазивных манипуляций, компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волны, совмещения ультразвуковых изображений с КТ, МРТ	Наличие	
3	Количество цифровых каналов	Не менее 1 700 000	*
4	Общий динамический диапазон системы, дБ	Не менее 260 дБ	
5	Размеры дисплея рабочего монитора, дюймов	Не менее 21	*
6	Наличие сенсорного дисплея панели управления	Наличие	*
7	Максимальная глубина сканирования в В-режиме на конвексном датчике, входящем в состав поставляемого комплекта оборудования, см	Не менее 33	
8	Максимальная частота в В-режиме кадров в секунду	Не менее 1300	
9	Увеличение области интереса в режиме реального времени с увеличением плотности линий и частоты кадров, крат	Не менее 10	
10	Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме	Не менее 6	
11	Режим составного многолучевого сканирования, количество лучей	Не менее 9	

12	Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, см/с	Не более 3	
13	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 10	
14	Режим панорамного изображения на конвексных или линейных датчиках	Наличие	*
15	Трапецевидное сканирование на линейных датчиках	Наличие	*
16	Режим тканевой гармоники	Наличие	
17	Режим цветовой и энергетической доплерографии с направленным энергетическим доплером	Наличие	*
18	Автоматическая трассировка спектральных доплеровских кривых с выводением на дисплей показателей оценки кровотока в реальном времени и стоп-кадре	Наличие	
19	Жесткий диск системы, не менее	500 Гб	
20	Система архивации: USB в форматах jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	Наличие	
21	Сетевая передача данных в стандарте Dicom 3.0 и выше	Наличие	
22	Программа компрессионной эластографии	Наличие	*
22.1	- Поддержка на линейном и/или внутрисполостном датчиках	Наличие	
22.2	- Количественный анализ соотношения жесткости/эластичности тканей нескольких участков	Наличие	*
23	Программа эластографии сдвиговой волны	Наличие	*
23.1	- Поддержка на конвексных датчиках		
23.2	- Поддержка на линейном датчике		
23.3	- Одновременный вывод на экран эластограммы и изображения в В-режиме	Наличие	
23.4	- Количественный анализ жесткости/эластичности тканей в различных областях интереса, анализ отношения жесткостей	Наличие	

23.5	- Цветное картирование в режиме соноэластографии сдвиговой волны	Наличие	
23.6	- Эластометрия сдвиговой волны - представление количественного результата в виде скорости (м/с) или давления (кПа)	Наличие	*
23.7	- Статистическая обработка измерений в режиме эластометрии сдвиговой волны с выводением среднего показателя и коэффициента погрешности	Наличие	*
24	Программа автоматической навигации путём совмещения изображений, полученных различными методами лучевой диагностики	Наличие	*
24.1	- Программа объединения объёмных данных КТ, МРТ с УЗ-изображением в реальном времени	Наличие	*
24.2	- Программа маркировки цели для биопсии	Наличие	
24.3	- Программа автоматического пространственного совмещения анатомических ориентиров	Наличие	
24.4	- Программа автоматической компенсации дыхания и движения пациента, отслеживание анатомической области пациента	Наличие	*
24.5	- Поддержка цветного доплеровского картирования в режиме объемной навигации		
25	Функция контроля положения в пространстве и прогнозирования пункционной трассы для датчиков и биопсийных инструментов	Наличие	
26	Режим улучшения визуализации иглы при малоинвазивных вмешательствах	Наличие	
27	Недоплеровская цифровая технология точной визуализации потока крови в сосудах в реальном масштабе времени	Наличие	
28	Визуализация медленного потока в микрососудистых структурах с высоким разрешением без использования контраста	Наличие	*

29	Программа, позволяющая проводить обследование с применением контрастных веществ	Наличие	*
30	Интеллектуальная поддержка оценки характера объемного образования в соответствии с международными стандартами для определения степени злокачественности	Наличие	
31	Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме и режимах доплера путем нажатия одной кнопки	Наличие	
32	Программа для автоматического количественного анализа комплекса интима-медиа сосудов	Наличие	
33	Возможность подключения датчиков с монокристалльными или многослойными пьезоэлементами	Наличие	*
34	Поддержка аппаратом режима работы матричных объемных датчиков	Наличие	*
35	Количество одновременно подключаемых визуализируемых датчиков	4	*
Датчики			
36	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов		
36.1	- диапазон частот, не уже	6 – 12 МГц	
36.2	- количество элементов, не менее	256	
36.3	- апертура, мм	от 37 до 45	
36.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоник, режима компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волны, панорамного сканирования, трапециевидного сканирования, инвазивных манипуляций	Наличие	
37	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости		
37.1	- диапазон частот, не уже	2 – 5 МГц	
37.2	- количество элементов, не менее	192	

37.3	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
37.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоник, режима эластографии сдвиговой волны, панорамного сканирования, инвазивных манипуляций	Наличие	
37.5	- совмещение с КТ – МРТ	Наличие	*
38	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи		
38.1	- диапазон частот, не уже	6 – 18 МГц	
38.2	- количество элементов, не менее	128	
38.3	- апертура, мм	от 23 до 40	
38.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, панорамного сканирования, трапециевидного сканирования	Наличие	
39	Внутриполостной конвексный/микроконвексный датчик для исследований в урологии и гинекологии		
39.1	- диапазон частот, не уже	4 – 9 МГц	
39.2	- количество элементов, не менее	128	
39.3	- угол сканирования, не менее	125 град.	
39.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW-доплера, тканевой гармоник, режима компрессионной эластографии, эластографии сдвиговой волны, инвазивных манипуляций	Наличие	
39.5	совмещение с КТ - МРТ	Наличие	*

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. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности):

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

МТ №483/26

лот 5

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

1. Состав оборудования (на 1 комплект)

№ п/п	Наименование	Кол-во
1.	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих и специальных исследований	1 шт.
2.	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов	1 шт.
2.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для линейного датчика, в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз.
3.	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости	1 шт.
3.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для конвексного датчика, в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз..
4.	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи	1 шт.
4.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для линейного датчика, в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз.
5.	Внутриполостной конвексный/микроконвексный датчик для исследований в урологии и гинекологии	1 шт.

5.1	Комплект насадок биопсийных многоразовых стерилизуемых или одноразовых для конвексного/микроконвексного датчика, в количестве не менее	3 шт. многораз./ 200 шт. однораз..
6.	Источник бесперебойного питания, работающий в режиме on-line	1 шт.
7.	Черно-белый термопринтер	1 шт.
8.	Ультразвуковой гель	20 л или кг
9.	Бумага для термопринтера	20 рулонов

2. Технические требования

	Характеристика	Значение	Прим.
1	Новый ультразвуковой диагностический стационарный аппарат экспертного класса для общих и специальных исследований	Наличие	
2	Программы для расчетов при исследованиях: органов брюшной полости, сосудов, поверхностно-расположенных органов, скелетно-мышечной системы, органов малого таза в гинекологии и урологии, инвазивных манипуляций, эластографии сдвиговой волны	Наличие	
3	Количество цифровых каналов	Не менее 1 700 000	*
4	Общий динамический диапазон системы, дБ	Не менее 320 дБ	
5	Размеры дисплея рабочего монитора, дюймов	Не менее 21	*
6	Наличие сенсорного дисплея панели управления	Наличие	*
7	Максимальная глубина сканирования в В-режиме на конвексном датчике, входящем в состав поставляемого комплекта оборудования, см	Не менее 33	*
8	Максимальная частота в В-режиме кадров в секунду	Не менее 1300	
9	Увеличение области интереса в режиме реального времени с увеличением плотности линий и частоты кадров, крат	Не менее 10	
10	Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме	Не менее 6	
11	Режим составного многолучевого сканирования,	Не менее 9	

	количество лучей		
12	Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, см/с	Не более 3	
13	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 10	
14	Режим панорамного изображения на конвексных или линейных датчиках	Наличие	*
15	Трапецевидное сканирование на линейных датчиках	Наличие	*
16	Режим тканевой гармоники	Наличие	
17	Режим цветовой и энергетической доплерографии с направленным энергетическим доплером	Наличие	*
18	Автоматическая трассировка спектральных доплеровских кривых с выводением на дисплее показателей оценки кровотока в реальном времени и стоп-кадре	Наличие	
19	Жесткий диск системы, не менее	500 Гб	
20	Система архивации: USB в форматах jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	Наличие	
21	Сетевая передача данных в стандарте Dicom 3.0 и выше	Наличие	
22.	Программа эластографии сдвиговой волны	Наличие	*
22.1	- Поддержка на конвексных датчиках	Наличие	
22.2	- Поддержка на линейных датчиках	Наличие	
22.3	- Одновременный вывод на экран эластограммы и изображения в В-режиме	Наличие	
22.4	- Количественный анализ жесткости/эластичности тканей в различных областях интереса, анализ отношения жесткостей	Наличие	
22.5	- Цветное картирование в режиме соноэластографии сдвиговой волны	Наличие	
22.6	- Эластометрия сдвиговой волны -представление количественного результата в виде скорости (м/с) или давления (кПа)	Наличие	*
22.7	- Статистическая обработка измерений в режиме эластометрии сдвиговой волны с выводением среднего показателя и коэффициента погрешности	Наличие	*
23	Функция контроля положения в пространстве и	Наличие	

	прогнозирования пункционной трассы для датчиков и биопсийных инструментов		
24	Режим улучшения визуализации иглы при малоинвазивных вмешательствах	Наличие	
25	Недоплеровская цифровая технология точной визуализации потока крови в сосудах в реальном масштабе времени	Наличие	*
26	Визуализация медленного потока в микрососудистых структурах с высоким разрешением без использования контраста	Наличие	*
27	Интеллектуальная поддержка оценки характера объемного образования в соответствии с международными стандартами для определения степени злокачественности	Наличие	
28	Программа определения контуров объекта с последующим расчетом его объема на основе данных автоматического трехмерного сканирования	Наличие	
29	Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме и режимах доплера путем нажатия одной кнопки	Наличие	
30	Программа для автоматического количественного анализа комплекса интима-медиа сосудов	Наличие	
31	Возможность подключения датчиков с монокристалльными или многослойными пьезоэлементами	Наличие	*
32	Количество одновременно подключаемых визуализируемых датчиков	4	*
Датчики			
33	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, скелетно-мышечной системы, нервных стволов		
33.1	- диапазон частот, не уже	6 – 15 МГц	
33.2	- количество элементов, не менее	256	
33.3	- апертура, мм	от 37 до 50	
33.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоники, панорамного сканирования, трапециевидного сканирования, инвазивных манипуляций, режима эластографии сдвиговой волны	Наличие	

34	Конвексный датчик для исследования органов и сосудов брюшной полости		
34.1	- диапазон частот, не уже	2 – 5 МГц	
34.2	- количество элементов, не менее	192	
	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
34.3	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, РW- доплера, тканевой гармоник, режима эластографии сдвиговой волны, панорамного сканирования, инвазивных манипуляций	Наличие	
35	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и структур, сосудов, кожи		
35.1	- диапазон частот, не уже	12 – 22 МГц	
35.2	- количество элементов, не менее	128	
35.3	- апертура, мм	от 23 до 40	
35.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, РW- доплера, панорамного сканирования, трапецевидного сканирования, режима эластографии сдвиговой волны, инвазивных манипуляций	Наличие	
36	Внутриполостной конвексный/микроконвексный датчик для исследований в урологии и гинекологии		
36.1	- диапазон частот, не уже	4 – 9 МГц	
36.2	- количество элементов, не менее	128	
36.3	- угол сканирования, не менее	125 град.	
36.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, РW-доплера, тканевой гармоник, эластографии сдвиговой волны, инвазивных манипуляций	Наличие	

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. Требования, предъявляемые к гарантийному сроку (годности, стерильности):

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