

Описание потребительских, функциональных, технических, качественных и эксплуатационных показателей (характеристик) предмета государственной закупки**1. Состав оборудования (на 1 комплект):**

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.1	Новый ультразвуковой стационарный диагностический аппарат высокого класса для общих и кардиоваскулярных исследований	шт.	1
1.2	Датчики:		
1.2.1	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и сосудов, суставов	шт.	1
1.2.2	Микроконвексный датчик для исследований в педиатрии	шт.	1
1.2.3	Конвексный датчик для абдоминальных и сосудистых исследований	шт.	1
1.2.4	Секторный фазированный датчик для кардиологических и транскраниальных исследований	шт.	1
1.2.5	Секторный фазированный датчик для проведения кардиологических исследований у детей младшего возраста	шт.	1
1.3	Черно-белый термопринтер	шт.	1
1.4	Источник бесперебойного питания, работающий в режиме online	шт.	1
1.5	Гель общим объемом	литров	20
1.6	Термобумага для принтера	рулонов	20

2. Технические характеристики:

№ п/п	Описание требований	Базовые параметры	Прим.
1	Новый ультразвуковой стационарный диагностический аппарат высокого класса для общих и кардиоваскулярных исследований	Наличие	
2	Программы для расчетов при исследованиях органов брюшной полости, урологии, сердца, сосудов, поверхностно расположенных органов, суставов, тазобедренных суставов у детей до 1 года, транскраниальных исследований, компрессионной эластографии	Наличие	
3	Размеры дисплея рабочего монитора, дюймов	Не менее 19	*
4	Количество цифровых каналов	Не менее 300 000	*
5	Общий динамический диапазон системы, дБ	Не менее 240	
6	Наличие сенсорного дисплея панели управления для облегчения работы со сканером	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 32	*

9	Максимальная частота в В-режиме кадров в секунду	Не менее 1200	
10	Увеличение области интереса в режиме реального времени с увеличением плотности линий и частоты кадров, крат	Не менее 8	
11	Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме	Не менее 5	
12	Режим составного многолучевого сканирования, не менее	7 лучей	
13	Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, см/с	Не более 4	
14	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 8	
15	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме постоянно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	Не менее 12	*
16	Режим тканевой гармоники	Наличие	
17	Режим цветовой и энергетической доплерографии с направленным энергетическим доплером	Наличие	*
18	Режим тканевой доплерографии	Наличие	*
19	М-режим	Наличие	
20	Автоматическая трассировка спектральных доплеровских кривых с выводением на дисплее показателей оценки кровотока в реальном времени и стоп-кадре	Наличие	
21	Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме, CW, PW, CFM, PD- режимах путем нажатия одной кнопки	Наличие	
22	Специализированное программное обеспечение:		
22.1	Анатомический М-режим	Наличие	
22.2	Режим тканевого цветового доплеровского картирования движения миокарда	Наличие	
22.3	Режим импульсно-волновой тканевой доплерографии	Наличие	
22.4	Программа качественной и количественной оценки синхронности сократимости миокарда по данным тканевой доплерографии	Наличие	
22.5	Программа недоплеровской качественной и количественной оценки региональной и глобальной сократительной функции левого желудочка в В-режиме	Наличие	*
22.6	Программа качественного и количественного анализа доплеровской оценки кинетики миокарда (strain)	Наличие	*
22.7	Программа автоматического подсчета общей и регионарной сократительной функций миокарда с представлением результатов в виде таблицы, круговой многосегментной диаграммы и кривых	Наличие	
22.8	Программа недоплеровского отображения кровотока в сосудах	Наличие	
22.9	Автоматический расчет толщины интима-медиа сосудов	Наличие	
22.10	Программа автоматической оптимизации угла контрольного объема, шкалы и базовой линии и автоматической оптимизации потока во время исследования сосудов	Наличие	
23	Программа компрессионной эластографии:		
23.1	Поддержка на линейном датчике	Наличие	*

23.2	Количественный анализ соотношения жесткости/эластичности тканей нескольких участков	Наличие	*
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	
24	Жесткий диск системы, не менее	500Гб	
25	Система архивации: USB в форматах jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	Наличие	
26	Режим панорамного изображения на конвексных или линейных датчиках	Наличие	*
27	Трапецевидное сканирование на линейных датчиках	Наличие	*
28	Возможность подключения датчиков с монокристалльными или многослойными пьезоэлементами	Наличие	*
29	Количество одновременно подключаемых датчиков (визуализирующих)	4	*
Датчики			
30.	Линейный датчик для исследования поверхностных органов и сосудов:		
30.1	- частотный диапазон, не уже, МГц	От 5 до 12	
30.2	- апертура, мм	От 38 до 45	
30.3	- количество элементов, не менее	256	
30.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоника, компрессионной эластографии	Наличие	
31.	Конвексный датчик для абдоминальных и сосудистых исследований:		
31.1	- частотный диапазон, не уже, МГц	От 2 до 6	
31.2	- количество элементов, не менее	192	
31.3	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
31.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоника	Наличие	
32.	Секторный фазированный для проведения кардиологических и транскраниальных исследований:		
32.1	- частотный диапазон, не уже, МГц	От 2 до 4	
32.2	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	*
32.3	- поддержка цветного доплеровского картирования, PW, CW-доплера. М-режима, режима тканевой доплерографии, тканевой гармоника	Наличие	
33.	Секторный фазированный датчик для проведения кардиологических исследований у детей младшего возраста:		
33.1	- частотный диапазон, не уже, МГц	От 3 до 8	
33.2	- поддержка цветного доплеровского картирования, PW, CW-доплера, М-режима, режима тканевой доплерографии, тканевой гармоника	Наличие	
34.	Микроконвексный датчик для абдоминальных исследований и нейросонографии у детей младшего возраста:		

34.1	- диапазон частот, не ужс, МГц	От 4 до 8	
34.2	- угол сканирования, не менее	90 град	
34.3	- количество элементов, не менее	128	
34.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW-доплера, тканевой гармоника	Наличие	
Необходимое соответствие требованиям технического задания, не менее		90 %	

3. Требования, предъявляемые к качеству товара, гарантийному сроку (годности, стерильности): согласно документам по процедуре государственной закупки организатора.

«*» - данные требования технического задания определяют уровень диагностических возможностей и класс аппарата, несоответствие по ним приведет к отклонению конкурсных предложений.

БелМТ №741/26

лот 2

Описание потребительских, функциональных, технических, качественных и эксплуатационных показателей (характеристик) предмета государственной закупки

1. Состав оборудования (на 1 комплект):

№	Наименование	Ед.изм.	Количество
1.1	Аппарат ультразвуковой диагностический портативный высокого класса для общих и педиатрических исследований	шт.	1
1.2	Датчики:		
1.2.1	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, суставов, нервных стволов	шт.	1
1.2.2	Конвексный датчик для абдоминальных и сосудистых исследований.	шт.	1
1.2.3	Секторный фазированный датчик для кардиологических и транскраниальных исследований	шт.	1
1.3	Сумка (чемодан) для переноски	шт.	1
1.4	Тележка с портами для подключения датчиков	шт.	1
1.5	Черно-белый термопринтер	шт.	1

2. Технические характеристики:

№ п/п	Характеристики	Базовые параметры	
1.	Ультразвуковой диагностический портативный аппарат высокого класса для общих и педиатрических исследований	Наличие	
2.	Программы для расчетов при исследованиях органов брюшной полости, малого таза, урологии, сердца, сосудов, поверхностно расположенных органов и тканей, ортопедии, нейросонографии	Наличие	
3.	Количество цифровых каналов	Не менее 120 000	*
4.	Общий динамический диапазон системы, дБ	Не менее 200	
5.	Вес с батареей, кг	Не более 7	*
6.	Размеры рабочего монитора, дюймов	Не менее 15	*
7.	Время работы от встроенной батареи, мин	Не менее 30	*
8.	Максимальная глубина сканирования в В-режиме на конвексном датчике, входящем в состав поставляемого комплекта оборудования, см	Не менее 28	*
9.	Максимальная частота кадров в секунду в В-режиме	Не менее 1000	
10.	Увеличение области интереса в режиме реального	Не менее 5	

	времени и в режиме стоп-кадра с увеличением плотности линий и частоты кадров, крат		
11.	Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме	Не менее 5	
12.	Режим составного многолучевого сканирования. не менее	5 лучей	
13.	Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, см/с	Не более 4	
14.	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, м/с	Не менее 8	
15.	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме постоянно-волновой доплерометрии, м/с	Не менее 11	*
16.	Режим тканевой гармоники	Наличие	
17.	М-режим	Наличие	
18.	Тканевая доплерография	Наличие	*
19.	Режим импульсно-волновой тканевой доплерографии	Наличие	
20.	Режим тканевого цветового доплеровского картирования движения миокарда	Наличие	
21.	Программа качественной и количественной оценки синхронности сократимости миокарда по данным тканевой доплерографии	Наличие	
22.	Программа недоплеровской качественной и количественной оценки региональной и глобальной сократительной функции левого желудочка в В-режиме.	Наличие	*
23.	Программа качественного и количественного анализа доплеровской оценки кинетики миокарда (strain)	Наличие	*
24.	Программа автоматического обсчета общей и регионарной сократительной функций миокарда с представлением результатов в виде таблицы, круговой многосегментной диаграммы и кривых	Наличие	
25.	Режим улучшения визуализации иглы при малоинвазивных вмешательствах	Наличие	*
26.	Автоматическая трассировка спектральных доплеровских кривых с выведением на экране показателей оценки кровотока	Наличие	*
27.	Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме и режимах доплера путем нажатия одной кнопки	Наличие	*
28.	Режим цветовой и энергетической доплерографии с направленным энергетическим доплером	Наличие	
29.	Недоплеровская 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.	Программа автоматического расчета толщины интима-медиа сосудов	Наличие	
32.	Анатомический М-режим	Наличие	

33.	Жесткий диск системы или встроенный твердотельный накопитель, Гб	Не менее 128	
34.	Система архивации: USB в форматах jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	Наличие	
35.	Сетевая передача данных в стандарте Dicom	Наличие	
36.	Режим панорамного изображения на конвексных или линейных датчиках	Наличие	
37.	Трапециевидное сканирование на линейных датчиках	Наличие	
38.	Количество одновременно подключаемых визуализирующих датчиков, в том числе через репликатор портов на тележке, не менее	3	*
Датчики			
39.	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и тканей, суставов, нервных стволов		
39.1	- частотный диапазон, не уже, МГц	7-18	
39.2	- апертура, мм	От 40 до 50	
39.3	- число элементов, не менее	192	
39.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоника, панорамного сканирования	Наличие	
40.	Конвексный датчик для абдоминальных и сосудистых исследований:		
40.1	- частотный диапазон, не уже, МГц	1-5	
40.2	- количество элементов, не менее	192	
40.3	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	
40.4	- поддержка цветного и энергетического доплеровского картирования, PW- доплера, тканевой гармоника	Наличие	
41.	Датчик секторный фазированный для кардиологических и транскраниальных исследований		
41.1	- технология монокристалльных или многослойных пьезоэлементов	Наличие	
41.2	- частота, МГц, не выше пределов	2-4	*
41.3	- число элементов, не менее	96	
41.4	- угол сканирования, град., не менее	90	
41.5	- поддержка режимов CFM, CW, PW-доплера, тканевой доплерографии, цветового и анатомического M-режима	Да	
Необходимое соответствие требованиям технического задания, не менее		90%	

3. Требования, предъявляемые к качеству товара, гарантийному сроку (годности, стерильности): согласно документам по процедуре государственной закупки организатора.

«*» - данные требования технического задания определяют уровень диагностических возможностей и класс аппарата, несоответствие по ним приведет к отклонению конкурсных предложений.

Технические характеристики (описание) изделий медицинского назначения

Ультразвуковой сканнер диагностический экспертного класса для общих, интраоперационных и других исследований в педиатрии и детской хирургии и проведения специализированных манипуляций, с набором датчиков.

1. Состав (комплектация) медицинских изделий:

№ п/п	Наименование	Базовые параметры	Количество
1.1	Ультразвуковой сканнер диагностический экспертного класса для общих и интраоперационных исследований в педиатрии и проведения специализированных манипуляций	2.1	2
1.2	Конвексный датчик для исследования органов брюшной полости и сосудов у взрослых и детей	2.2	2
1.3	Конвексный (микроконвексный) датчик для сканирования брюшной полости у детей, транскраниальных детских исследований	2.3	2
1.4	Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов	2.4	2
1.5	Линейный датчик для исследования поверхностных сосудов у детей, интраоперационный	2.5	2
1.6	Линейный датчик для исследования глубоких сосудов у детей и органов брюшной полости	2.6	2
1.7	Линейный датчик для исследований щитовидной железы и поверхностно расположенных органов у детей	2.7	2
1.8	Внутриполостной датчик для трансректальных исследований у детей	2.8	2
1.9	Объемный 3D/4D конвексный датчик	2.9	2
1.10	Линейный датчик широкого диапазона частот	2.10	2
1.17	Черно-белый термопринтер		2
1.18	Бумага для термопринтера		40 рулоны
1.19	Гель для ультразвуковых исследований		20 литров

2. Показатели (характеристики) предмета государственной закупки, сформированные согласно статье 21 Закона Республики Беларусь «О государственных закупках товаров (работ, услуг)»:

№	Наименование характеристики	Базовые параметры	Примечание
2.1.1	Количество цифровых каналов	не менее 1700 000	*

2.1.2	Общий динамический диапазон системы, дБ	не менее 260 дБ	
2.1.3	Размеры рабочего монитора, дюймов	не менее 21	*
2.1.4	Наличие сенсорной панели управления для облегчения работы со сканером	наличие	
2.1.5	Максимальная глубина сканирования в В-режиме, см	не менее 33	*
2.1.6	Максимальная частота в В-режиме кадров в секунду	не менее 1300	
2.1.7	Режим составного многолучевого сканирования, не менее	9 лучей	
2.1.8	Значение минимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, см/с	не более 3	
2.1.9	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме импульсно-волновой доплерометрии, м/с	не менее 10	
2.1.10	Значение максимальной скорости, измеряемой в режиме постоянно-волновой доплерометрии в одном направлении, м/с	не менее 19	
2.1.11	Режим тканевой гармоник	наличие	
2.1.12	Наличие режима сканирования 3D/4D	наличие	
2.1.13	Трапецевидное сканирование на линейных датчиках не менее 10 град. в каждую сторону	наличие	
2.1.14	Количество одновременно подключаемых датчиков (визуализирующих)	4	
2.1.15	Увеличение области интереса в режиме реального времени с увеличением плотности линий и частоты кадров, крат	Не менее 10	
2.1.16	Свободное перемещение монитора по горизонтали и вертикали на кронштейне	Наличие	
2.1.17	Максимальное количество зон фокусировки в В-режиме	Не менее 6	
2.1.18	Режим цветовой и энергетической доплерографии с направленным энергетическим доплером	Наличие	*

2.1.19	Одновременное отображение двух плоскостей сканирования	Наличие	
2.1.20	М-режим	Наличие	
2.1.21	Автоматическая трассировка спектральных кривых с выводением на дисплее показателей оценки кровотока в реальном времени и стоп-кадре	Наличие	
2.1.22	Программа автоматической оптимизации качества изображения в В-режиме, CW, PW, CFM, PD-режимах путем нажатия одной кнопки	Наличие	
2.1.23	Трапецевидное сканирование на линейных датчиках	Наличие	*
2.1.24	Режим навигации (совмещение УЗИ с КТ, МРТ)	Наличие	*
2.1.24	Жесткий диск системы, не менее	1 Тб	
2.1.25	Система архивации: USB в форматах jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	jpeg, AVI, Dicom 3.0 и выше	
Специализированное программное обеспечение			
2.1.26	Режим эластографии сдвиговой волны	Наличие	*
2.1.26.1	Одновременный вывод на экран эластограммы и изображения в В-режиме	Наличие	
2.1.26.2	Эластометрия сдвиговой волны – представление количественного результата в виде скорости (м/м) или давления (кПА)	Наличие	

2.2. Конвексный датчик для исследования брюшной полости и сосудов у взрослых и детей

№	Наименование характеристики	Базовые параметры
2.2.1	частотный диапазон, МГц, не уже	от 2 до 6
2.2.2	радиус кривизны, мм	не более 50
2.2.3	угол сканирования	не менее 70 град
2.2.4	количество элементов	не менее 192

2.2.5	работа в режимах: импульсного, цветного, тканевого доплера, компрессионной эластографии	наличие
2.2.6	автоклавируемый пункционный адаптер 1 шт. или 100 шт. одноразовых адаптеров	наличие
2.2.7	Предоставить все предусмотренные производителем приспособления для стерилизации	выполнение

2.3 Конвексный (микроконвексный) датчик для исследования органов брюшной полости и сосудов у детей и новорожденных

№ п/п	Наименование	Базовые параметры
2.3.1	частотный диапазон, МГц, не уже	от 3 до 9
2.3.2	радиус кривизны, мм	не более 20
2.3.3	угол сканирования	не менее 70 град
2.3.4	количество элементов	не менее 96
2.3.5	работа в режимах: импульсного и цветного доплера	Наличие

2.4 Линейный датчик для исследования поверхностно расположенных органов и структур, скелетно-мышечной системы, сосудов

№ п/п	Наименование	Базовые параметры
2.4.1	частотный диапазон, МГц, не уже	от 4 до 12
2.4.2	апертура	от 35 до 45 мм
2.4.3	количество элементов	не менее 192
2.4.4	работа в режимах: импульсного, цветного доплера	наличие

2.5 Линейный датчик для исследования поверхностных сосудов у детей, интраоперационный

№	Наименование характеристики	Базовые параметры
2.5.1	частотный диапазон, МГц, не уже	от 3 до 19
2.5.2	апертура	до 35 мм
2.5.3	количество элементов	не менее 192
2.5.4	работа в режимах: импульсного, цветного доплера	наличие

2.6 Линейный датчик для исследования глубоких сосудов у детей, органов брюшной полости, суставов у детей

№	Наименование характеристики	Базовые параметры
2.6.1	частотный диапазон, МГц, не уже	от 3 до 6,5
2.6.2	апертура	от 25 до 40 мм
2.6.3	количество элементов	не менее 192

2.7 Линейный датчик для исследований щитовидной железы и поверхностно расположенных органов у детей

№	Наименование характеристики	Базовые параметры
2.7.1	частотный диапазон, МГц, не уже	от 2 до 14
2.7.2	апертура	от 35 до 45 мм
2.7.3	количество элементов	не менее 192

2.8 Внутриполостной датчик для трансректальных исследований у детей

№	Наименование характеристики	Базовые параметры
2.8.1	частотный диапазон, МГц, не уже	от 3 до 7,5
2.8.2	радиус кривизны, мм	не более 11
2.8.3	угол сканирования	не менее 120 град
2.8.4	Предоставить все предусмотренные производителем приспособления для стерилизации	выполнение

2.9 Объемный конвексный датчик 3D/4D

№	Наименование характеристики	Базовые параметры
2.9.1	частотный диапазон, МГц, не уже	от 2 до 10
2.9.2	радиус кривизны, мм	не более 40
2.9.3	угол сканирования каждой из плоскостей	не менее 70 град

2.10 Линейный датчик широкого диапазона частот

№ п/п	Наименование	Базовые параметры
2.10.1	частотный диапазон, МГц, не уже	от 3 до 20
2.10.2	апертура	от 20 до 45 мм
2.10.3	количество элементов	не менее 192
2.10.4	работа в режимах: импульсного, цветного доплера	наличие

*Примечание: пункты задания на закупку, помеченные знаком * являются принципиальными и при несоответствии по данному пункту предложение должно быть отклонено.*

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

3.1. На товары имеющие сроки годности, годность на дату поставки товара должна составлять не менее 80% от общего срока годности, установленного заводом - изготовителем.

3.2. В случае необходимости: предлагать все необходимые дополнительные аксессуары, обеспечивающие работоспособность устройства.

3.3. Гарантийный срок эксплуатации, не менее 24 месяца.