

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ЦРПКМР, профессор
(должность технического руководителя юридического лица)



Государственный центр «Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников» (ЦРПКМР)
(форма собственности и название юридического лица)

Акилов Х.А.
(Ф.И.О)

(подпись)

« 14 » 11 2022г.

**Техническое задание на закупку
Медицинского оборудования**
(наименование оборудования)

для нужд кафедр «Центра развития профессиональной
квалификации медицинских работников»
(форма собственности и название юридического лица)

г. Ташкент – 2022г.

1. Оптический когерентный томограф со встроенной фундус камерой

№	Требования к качеству, техническим и функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара	Параметры и условия требований к товару
1	ОКТ, немидриатическая фундус-камера и комбинированная система автофлуоресценции	Наличие
2	Скорость А-сканов/с	Не менее 68 000
3	Встроенная 12-мегапиксельная камера с углом обзора	Не менее 45°
4	Цветное фото переднего отрезка	Наличие
5	Панорамная реконструкция	с 7 циферблатами
6	Начальная диоптрийная компенсация от	-12D до +10D
7	Режим COMBO для делегирования задач	Наличие
8	Встроенное программное обеспечение OCT B-Scan Denoising	Наличие
9	ОКТ и полноцветная* фотография глазного дна	Наличие
10	Полностью автоматизированный захват изображения	Наличие
11	Широкое 3D-сканирование с отчетом Hood Report для глаукомы	Наличие
12	Панорамная визуализация глазного дна	Наличие
13	Отчет Hood для глаукомы с картами вероятности с 3D-сканированием толщины сетчатки RNFL / GCL и картами вероятности	Не менее 12x9 мм шириной
14	Стандартные аксессуары	
14.1	Внешняя точка фиксации	Наличие
14.2	Адаптер переднего сегмента с дополнительным передним упором.	Наличие
14.3	Очистка воздушного пистолета	Наличие
14.4	Защитное покрытие	Наличие
14.5	Защитный лист для подбородка	Наличие

2. Фундус-камера цифровая немидриатическая

№	Требования к качеству, техническим и функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара	Параметры и условия требований к товару
1	С цветным изображением глазного дна и FFA, цифровой ангиографией на глазном дне	Наличие
2	Фокусировка с разделением линий	Наличие
3	Разрешение цветного изображения	Не менее 5184*3456
4	Минимальный размер зрачка	3,3 мм
5	Угол обзора	Не менее 53°
6	Разрешение монохромного изображения	Не менее 1360*1024
7	Диапазон компенсации	Не менее -25Д~+30Д
8	Оптический наклон головы	По горизонтали ± 30° По вертикали ± 12,5°
9	Рабочее расстояние	Не менее 40 мм ± 2 мм
10	Переключение передне-задней, парапозиционной компенсационной линзы	Наличие
11	Автоматическое управление интенсивностью экспозиции	Наличие
12	Экономия времени пациентов и врачей, расширение занимает около	Не более 20 мин
13	Программного обеспечения	Поддержка Dicom 3.0, поддержка больничной системы HIS/PACS. Простота обработки изображений, надежный анализ, поддержка мозаики глазного дна, постобработка изображений, измерение, управление профилями пациентов.

3. Автоматический периметр

№	Требования к качеству, техническим и функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара	Параметры и условия требований к товару
1	Закрытая полусфера вентиляции с дополнительной системой	Радиус не менее 300 мм
2	Тестируемое поле зрения	100 - 130° (50° от точки водительском тесте) фиксации, 80°
3	Размеры стимулов по Гольдману	I, II, III, IV, V
4	Цвет стимулов	белый, красный, зеленый, синий.
5	Интенсивность стимула	Не менее 10000 asb
6	Проекционные стимулы	Наличие
7	Максимальная интенсивность стимула	Не менее 10000 асб ±20%.
8	Минимальная интенсивность стимула	0.03 асб ± 20%.
9	Время экспозиции	0.1-9.9 с.
10	Запрограммированные поля зрения задаваемое пользователем.	8 +
11	Количество методик	Не менее 9
12	Фоновое освещение	10 асб (белый) ±20%, 31.5 асб (белый) 314 асб (желтый)
13	Внешний диаметр полусферы	550 мм ±2 мм.
14	Высота расположения центра полусферы	381 мм ±2 мм
15	Высота опоры для подбородка	280-328 мм ±2 мм.
16	Масса	9 кг.
17	Питание	100-250 В, 50/60 Гц.
18	Потребляемая мощность	110 Вт
19	Динамический диапазон	45 дБ
20	Габариты	693 x 585 x 444 мм

4. Стационарная Ультразвуковая Диагностическая Система с 4 датчиками

Техническое задание на стационарную универсальную ультразвуковую диагностическую систему		
№ п/п	Требования к качеству, техническим и функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара	Параметры и условия требований к товару
1	Общие требования	
1.1	Полностью цифровая многоцелевая ультразвуковая система	Наличие
2	Области применения	
2.1	Абдоминальные исследования	Наличие
2.2	Акушерство и гинекология	Наличие
2.3	Неврология	Наличие
2.4	Кардиологии	Наличие
2.5	Урология	Наличие
2.6	Эндокринология	Наличие
2.7	Ангиология	Наличие
2.8	Педиатрия	Наличие
2.9	Неонатология	Наличие
2.10	Транскраниальные исследования	Наличие
2.11	Травматология и ортопедия	Наличие
2.12	Онкология	Наличие
3	Основной блок	
3.1	Операционная система : Windows 7	Наличие
3.2	Программное обеспечение на русском языке	Наличие
3.3	Ввод данных с использованием кириллических символов	Наличие
3.4	Трекбол на панели управления	Наличие
3.5	Интерактивная подсветка клавиатуры со световым обозначением текущих режимов работы	Наличие
3.6	Программируемые пользователем клавиши, не менее	Не ограничен, сколько хочет
3.7	Встроенные звуковоспроизводящие динамики	Наличие
3.8	Жидкокристаллический LED монитор высокого разрешения с диагональю, дюймов	19
3.9	Разрешение изображения, выводимого на экран, пикселей, не менее	1280*1024
3.10	Количество одновременно подключаемых датчиков, не включая карандашных, не менее	4
3.11	Совместимость всех портов со всеми типами датчиков	Наличие

3.12	Сенсорная командная ЖК-панель управления, с диагональю не менее, дюймов	10,1
3.13	Разрешение изображения, выводимого на экран панели, пикселей, не менее	1280*800
3.14	Рабочее время встроенных батарей, минут, не менее	80
3.15	Панель управления можно регулировать позицию	$\pm 45^\circ$
3.16	Панель управления можно регулировать высоту	0-15cm
3.17	Одна кнопка сделать изображение на полном экране	Наличие
3.18	Возможность работы с панелью в перчатках	Наличие
4	Габариты системы	
4.1	Высота, не более, мм,	1330
4.2	Ширина, мм, не более	635
4.3	Глубина, мм, не более кг	806
4.4	Вес, кг, не более	52
5	Характеристики системы	
5.1	Технология динамического частотного компаундинга	Наличие
5.2	Технология адаптивного зонного усреднения кадров	Наличие
5.3	Отображаемое количество градаций серого, не менее	256
5.4	Частотный диапазон системы, МГц, не уже	1,5 - 18,0МГц
5.5	Архитектура аппарата, обеспечивающая 4-х канальную параллельную обработку сигналов с датчика, значительно повышающая частоту кадров	Наличие
5.6	Отклонение ультразвукового луча на линейном датчике, градусов, не менее	от -20 до +20
5.7	Режим трапециевидного сканирования на линейных датчиках	Наличие
5.8	Максимальная глубина сканирования, не менее, см	40cm
5.9	Общий динамический диапазон системы, ДБ	30-285
5.10	Максимальная глубь сканирования	45cm
5.11	Максимальная частоты кадров не меньше	3000
5.12	Максимальное значение динамического диапазона системы, регистрируемое на экране, не менее, ДБ	285
5.13	Количество зон фокусировки, не менее	9
5.14	Количество карт псевдоколонизации в режим(B,PW,CW,CFM), шт	30
5.15	Трилексный в реальном времени	Наличие
5.16	Технология формирования тканевой гармоника	Наличие
5.17	Поддержка режимов тканевой и инверсной тканевой гармоника с фазовым сдвигом всеми типами датчиков: линейными, конвексными, фазированными, объемными	Наличие
5.18	Режим многолучевого составного сканирования (компаундинг) поддерживаемый линейными датчиками	Наличие

5.19	Органоспецифичный режим подавления зернистости на основе адаптивного алгоритма	Наличие
5.20	Поддержка органоспецифичного режима подавления зернистости всеми датчиками: линейными, конвексными, фазированными, объемными	Наличие
5.21	Количество шагов регулировки режима не менее	6
5.22	Программа автоматической оптимизации изображений в В-режиме. Изменение общего усиления и компенсационного усиления по глубине.	Наличие
5.23	Увеличение "живого" изображения	Наличие
5.24	Режим интерактивного панорамного сканирования с отображением в реальном масштабе времени	Наличие
5.25	Возможность проведения измерений на полученном панорамном снимке	Наличие
5.26	Работа режима панорамного сканирования на линейных датчиков	Наличие
5.27	Автоматический расчет толщины комплекса интима-медиа с возможностью измерения антетенки задней стенки	Наличие
5.28	Двойной динамический дисплей. Разделение экрана на два активных окна отображающих в реальном времени любое сочетание режимов работы (В/ЦДК)	Наличие
5.29	Встроенная программа проведения биопсии под контролем ультразвука	Наличие
5.30	Кардиология	
5.30.1	LV Tracking	Наличие
5.30.2	Стресс эхо	Наличие
5.30.3	LGC, не меньше 8 шагов	Наличие
5.30.4	IMT measurement: Auto+Mean	Наличие
5.30.5	Постоянно-волновой доплер	Наличие
5.30.6	TDI	Наличие
5.30.7	Цветный M режим	Наличие
5.30.8	Free steering M mode, автоматический M режим	Наличие
5.30.9	ECG	Наличие
5.31	Женские Здоровья	
5.31.1	4D (Virtual HD, Depth View)	Наличие
5.31.2	Smart Volume Slice	Наличие
5.31.3	HD Niche	Наличие
5.31.4	Количественная Эластография (конвексный, линейный, вагинальный микро-конвексный датчик)	Наличие
5.31.5	Free NT	Наличие
5.31.6	Auto Follicle Detection	Наличие
5.31.7	Auto Breast Lesion Detectiom	Наличие

5.31.8	Auto Thyroid Lesion Detection	Наличие
5.31.9	Трансвагинальный датчик с широким углом (210°)	Наличие
5.32	Радиология	
5.32.1	Smart HIP (HIP Graph)	Наличие
.32.2	HD Czoom, раз не меньше	30
5.32.3	Супер игла ($\pm 30^\circ$)	Наличие
5.32.4	Эластография на линейный датчик, конвексный и вагинальный датчик	Наличие
5.33	AI Technologies	
5.33.1	SonoAi OB	Наличие
5.33.2	Intelligent Doppler	30
5.33.3	Sonocrystal	Наличие
5.34	Эластография на линейный датчик, конвексный и вагинальный датчик	Наличие
6	Специализированные измерения и вычисления	
6.1	Пакеты расчетов и измерений для акушерства	Наличие
6.2	Пакеты расчетов и измерений для педиатрии	Наличие
6.3	Пакеты расчетов и измерений для гинекологии	Наличие
6.4	Пакеты расчетов и измерений для абдоминальных исследований	Наличие
6.5	Пакеты расчетов и измерений для урологии	Наличие
6.6	Пакеты расчетов и измерений для малых органов	Наличие
6.7	Пакеты расчетов и измерений для ургентной медицины	Наличие
6.8	Пакеты расчетов и измерений для ангиологии	Наличие
7	Режимы работы	
7.1	Раздельная регулировка параметров сканирования в каждом режиме при их совместной работе	Наличие
7.2	В-режим	Наличие
7.3	Регулируемое по глубине усиление, позиций, не менее	8
7.4	Количество карт серого, не менее	256
7.5	Количество карт псевдоколонизации, не менее	30
7.6	Уровней подавления спекл-шума, не менее	3
7.7	Число опорных частот, не менее	5
7.8	Количество фокусов, не менее	9
7.9	Максимальная глубина сканирования, см, не менее	45cm
7.10	М-режим	Наличие
7.11	Количество карт серого, не менее	256
7.12	Количество карт псевдоколонизации, не менее	30
7.13	Цветовое доплеровское картирование по скорости	Наличие

7.14	Автоматическая привязка положения зоны фокусировки к положению окна интереса ЦДК с отображением на экране расположения зоны фокусировки	Наличие
7.15	Два активных окна отображающих в реальном времени В и ЦДК режимы	Наличие
7.16	Количество карт окрашивания, не менее	30
7.17	Максимальное отклонение угла сканирования, не менее, градусов	от -20 до +20
7.18	Количество регулировок пристеночного фильтра, не менее	3
7.19	Энергетическое доплеровское картирование	Наличие
7.20	Направленный энергетический доплер	Наличие
7.21	Количество карт окрашивания, не менее	30
7.22	Количество регулировок пристеночного фильтра, не менее	3
7.23	Импульсно-волновой доплер	Наличие
7.24	Режим доплеровского сканирования с высокой частотой повторения импульсов	Наличие
7.25	Автоматические расчеты и оконтуривание доплеровского спектра	Наличие
7.26	Количество регулировок пристеночного фильтра, не менее	3
7.27	Максимальное отклонение угла сканирования, не менее, градусов	от -20 до +20
7.28	Диапазон изменений доплеровского угла, не уже, градусов	от -80 до +80
7.29	Контрольный объем	0.5-20мм
7.30	Постоянно-волновой доплер	Наличие
7.31	Автоматические расчеты и оконтуривание доплеровского спектра	Наличие
8	Архивация изображений	
8.1	В-режим: карта серого, псевдоколоризация, поворот отображение на 90°, проведение измерений и вычислений, добавление комментариев и пиктограмм, сравнение выбранных кадров	Наличие
8.2	М-режим: карта серого, псевдоколоризация, поворот отображение на 90°, проведение измерений и вычислений, добавление комментариев и пиктограмм, добавление временной сетки,	Наличие
8.3	ЦДК/ЭДК: отключение В-режима, включение двойного экрана, положение базовой линии, инверсия шкалы, карта колоризации, проведение измерений и вычислений, добавление комментариев и пиктограмм, сравнение выбранных кадров	Наличие

8.4	Спектральный доплер: псевдоколонизация, карта серого, инверсия, угол, базовая линия, динамический диапазон, сглаживание, автовычисления, формат отображения, громкость, проведение измерений и вычислений, добавление комментариев и пиктограмм, сравнение выбранных кадров	Наличие
8.5	Настройка и персонализация отчетов УЗ-исследований	Наличие
8.6	Возможность добавления изображений в отчет	Наличие
8.7	Добавление пиктограмм обследуемого органа с отображением позиции датчика	Наличие
8.8	Анализ кривых роста плода в акушерской программе	Наличие
8.9	Объем встроенной памяти для хранения информации, Гб, не менее	500
8.10	Максимальная память для кинопетли для всех датчиков, кадров, не менее	1000
8.11	Максимальная результат расчета в экран, не меньше	18
8.12	Поддержка форматов для одного изображения : BMP, JPG,	Наличие
8.13	Поддержка форматов для многокадровых изображений : AVI	Наличие
8.14	Количество встроенных в аппарат USB-портов, без применения внешних разветвителей, не менее	6
8.15	Передача данных по протоколу DICOM версии 3.0	Наличие
8.16	DICOM Хранение	Наличие
8.17	DICOM Печать	Наличие
8.18	DICOM Рабочий лист	Наличие
9	Система управления информацией о пациенте	
9.1	Сохранение изображения и кинопетли одним нажатием	Наличие
9.2	Управление типом исследования пациентов	Наличие
9.3	Запрос/вывод обследования пациента	Наличие
9.4	Поддержка повторного просмотра текущего и последнего осмотра	Наличие
9.5	Поддержка измерений и расчетов по архивным осмотрам и изображениям	Наличие
9.6	Поддержка резервного копирования	Наличие
9.7	Поддержка отправки информации на USB-устройства и DVD-носитель	Наличие
9.8	Форматы сохранения отчёта: PDF	Наличие
9.9	Встроенный DVD/CD	Наличие
10	Характеристики поддерживаемых датчиков	
10.1	Характеристики поддерживаемых датчиков	
10.2	Мультичастотные, широкополосные датчики	Наличие
10.3	Цветовая кодировка датчиков и разъемов	Наличие
10.4	Конвексный ультразвуковой датчик С6-2	Наличие
10.5	Диапазон частот датчика, не уже, МГц	2,0 – 6,8

10.6	Количество переключаемых частот/диапазонов частот в В-режиме, не менее	Соответствует
10.7	Количество частот тканевой гармоник, не менее	Соответствует
10.8	Количество пьезоэлементов, не менее	Соответствует
10.9	Радиус кривизны, не более, мм	60
10.9.1	Максимальный угол сканирования, не менее, градусов	Соответствует
10.9.2	Максимальная глубина сканирования, не менее, мм	420
11	Микроконвексный внутриполостной датчик для гинекологии, акушерства, урологии:	Наличие
11.1	Диапазон частот датчика, не уже, МГц	4,0 – 15
11.2	Количество переключаемых частот/диапазонов частот в В-режиме, не менее	Соответствует
11.3	Количество частот тканевой гармоник, не менее	Соответствует
11.4	Количество элементов, не менее	Соответствует
11.5	Радиус кривизны, не более, мм	Соответствует
11.6	Максимальный угол сканирования, не менее, градусов	210
11.7	Максимальная глубина сканирования, не менее, мм	Соответствует
12	Линейный датчик для поверхностных органов и структур, периферических сосудов, неонатологии и педиатрии:	Наличие
12.1	Диапазон частот датчика, не уже, МГц	4,0 – 16,8
12.2	Количество переключаемых частот/диапазонов частот в В-режиме, не менее	Соответствует
12.3	Количество частот тканевой гармоник, не менее	Соответствует
12.4	Количество элементов, не менее	Соответствует
12.5	Ширина сканируемого участка, не более, мм	50
12.6	Максимальная глубина сканирования, не менее, мм	10,97
12.7	Секторный фазированный датчик для кардиологических исследований у взрослых и детей, транскраниальных и абдоминальных исследований у взрослых Р4-2	Наличие
12.8	Диапазон частот датчика, МГц, не уже	1,5-5,3
12.9	Центральные рабочие частоты в В-режиме, МГц,	1,5-3,2/1,6-3,8/1,9-4,6
12.9.1	Центральные гармонические частоты, МГц,	Соответствует
12.9.2	Количество элементов, не менее	Соответствует
12.9.3	Угол обзора, градусов, не менее	Соответствует
12.9.4	Количество датчиков	Не менее 4

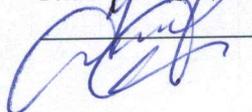
СОГЛАСОВАНО:

Главный бухгалтер



М. Куракбоев

Главный специалист по закупкам



И.Э. Чакалов