



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Бухарского
областного
территориального
филиала РСНПМЦК
И.К.Бакаев
« » 2022 г.

Наименование оборудования: **Универсальная ангиографическая система**

№	Требования технического задания	Требуемая функция или параметр
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
1.	Общее описание:	
1.1.	Позиционер:	
1.1.1.	Тип крепления – напольный, с подвижной С-дугой:	соответствие
1.1.2.	Глубина не менее:	90 см
1.1.3.	Расстояние от изоцентра до пола не более:	115 см
1.1.4.	Расстояние от источника до детектора (SID) в диапазоне не менее:	90 - 119 см
1.1.5.	Вращения в косых проекциях (RAO/LAO) в диапазоне не менее:	117°/105°
1.1.6.	Ангуляции (CRA/CAU) в диапазоне не менее:	50°/45°
1.1.7.	Максимальная скорость ангуляции не менее:	15°/сек
1.1.8.	Система автоматической защиты пациента и персонала от столкновений при перемещении узлов системы:	соответствие
1.1.9.	Диапазон вращения С-дуги по вертикальной оси не менее:	180°
1.2.	Генератор:	
1.2.1.	Максимальная физическая (не эквивалентная) мощность не менее:	100 кВт
1.2.2.	Напряжение на рентгеновской трубке в диапазоне не менее:	50 - 125 кВ
1.2.3.	Ток трубки в диапазоне не менее:	10 - 1000 мА
1.3.	Рентгеновская трубка:	
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
1.3.1.	Физическая (не эквивалентная) теплоемкость анода не менее:	3,5 МНУ
1.3.2.	Скорость охлаждения анода не менее:	450 кНУ/мин
1.3.3.	Количество фокальных пятен не менее:	2
1.3.4.	Минимальный размер фокального пятна не более:	0,5 мм
1.3.5.	Максимальный размер фокального пятна не менее:	0,7 мм
1.4.	Цифровой плоскопанельный детектор:	
1.4.1.	Размер активной области не менее:	29 x 29 см
1.4.2.	Матрица не менее:	1536 x 1536
1.4.3.	Размер пикселя не более:	200 x 200 мкм
1.4.4.	Глубина оцифровки не менее:	14 бит
1.4.5.	Пространственное разрешение не менее:	2,5 пар/линий/мм
1.4.6.	Квантовая эффективность не менее:	74 %
1.5.	Стол пациента:	
1.5.1.	Тип ангиографии:	однопроекционный
1.5.2.	Длина деки стола не менее:	280 см
1.5.3.	Ширина деки стола в средней части не менее:	45 см
1.5.4.	Вертикальное движение в диапазоне не менее:	78 - 102 см
1.5.5.	Вращение вокруг вертикальной оси не менее:	240°
1.5.6.	Продольное перемещение не менее:	110 см
1.5.7.	Поперечное перемещение в диапазоне не менее:	± 14 см
1.5.8.	Общая максимальная нагрузка не менее:	300 кг
1.5.9.	Пульт управления перемещениями позиционера и стола с возможностью крепления с любой стороны стола:	соответствие
1.5.10.	Интегрированная в стол сенсорная (touchscreen) панель управления позиционером, столом пациента, режимами сканирования, включая обработку изображений и качественный анализ:	соответствие
1.5.10.1.	Возможность программирования функций пользователем:	соответствие
1.6.	Цифровая система получения и обработки изображения:	

1.6.1.	Матрица получения, архивирования и воспроизведения изображений не менее:	1024 x 1024
1.6.2.	Максимальная скорость сбора изображений (матрица 1024 x 1024) не менее:	30 кадров/сек
1.6.3.	Количество сохраняемых изображений (матрица 1024 x 1024) не менее:	50 000
1.7.	Мониторы (вариант № 1):	
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
1.7.1.	Тип – ЖК, специализированный медицинский:	соответствие
1.7.2.	Диагональ не менее:	19"
1.7.3.	Разрешение не менее:	1280 x 1024
1.7.4.	Количество:	6 шт.
1.7.4.1.	4 монитора для операционной комнаты (на потолочной подвеске):	соответствие
1.7.4.2.	2 монитора для пультовой комнаты:	соответствие
1.7.5.	Специальная потолочная подвеска (с регулировкой высоты) для установки не менее 4-х мониторов:	соответствие
1.7.6.	При выборе данного варианта участник торгов не заявляет мониторы, указанные в пункте 1.8. технического задания:	соответствие
1.8.	Мониторы (вариант № 2):	
1.8.1.	Монитор для операционной комнаты:	соответствие
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
1.8.1.1.	Тип – ЖК, специализированный медицинский:	соответствие
1.8.1.2.	Диагональ не менее:	58"
1.8.1.3.	Разрешение не менее:	3840 x 2160
1.8.1.4.	Количество:	1 шт.
1.8.1.5.	Специальная потолочная подвеска (с регулировкой высоты) для установки монитора:	соответствие
1.8.2.	Мониторы для пультовой комнаты:	соответствие
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
1.8.2.1.	Тип – ЖК, специализированный медицинский:	соответствие
1.8.2.2.	Диагональ не менее:	21"
1.8.2.3.	Разрешение не менее:	1920 x 1080
1.8.2.4.	Количество:	2 шт.
1.8.3.	При выборе данного варианта участник торгов не заявляет мониторы, указанные в пункте 1.7. технического задания:	соответствие
1.9.	Интерфейс для сохранения и передачи медицинских изображений и информации в стандарте DICOM:	
1.9.1.	Прием/передача и хранение информации:	соответствие
1.9.2.	Печать изображений на специализированных DICOM - принтерах:	соответствие
1.9.3.	Сохранение на медиа-носителе:	соответствие
1.10.	Программные пакеты и специальные протоколы:	
1.10.1.	Цифровая импульсная флюороскопия:	соответствие
1.10.2.	Цифровая субтракционная ангиография:	соответствие
1.10.3.	Ротационная ангиография:	соответствие
1.10.4.	Функция "road mapping":	соответствие
1.10.5.	Функция 3D "road mapping" для совмещения в режиме реального времени 3D данных ротационной ангиографии с текущим рентгеноскопическим изображением:	соответствие
1.10.6.	Использование цифровой флюороскопии в режимах "road mapping" и наложения изображения:	соответствие
1.10.7.	Анализ левого желудочка:	соответствие
1.10.8.	Анализ коронарных сосудов:	соответствие
1.10.9.	Анализ периферических сосудов:	соответствие
1.10.10.	Функция подсчета стеноза сосудов:	соответствие
1.10.11.	Улучшенная визуализация коронарного стента с одновременным динамическим отображением стента и сосуда на мониторах «живого» и референсного изображения:	соответствие
1.10.12.	Позиционирование коронарного стента и имплантации стент-в-стент с виртуальным обездвиживанием коронарной артерии в режиме реального времени:	соответствие
1.10.13.	Отображение положения стента относительно стенки сосудов:	соответствие

1.10.14.	Трехмерная реконструкция сосудов:	соответствие
1.10.15.	Позиционирование дуги по выбранному референтному изображению:	соответствие
1.10.16.	Загрузка изображений, полученных на других системах медицинской визуализации (МСКТ, МРТ, ЭхоКГ, ВСУЗИ и др.), для вывода в качестве референсного изображения на монитор в операционной комнате и их совмещение с текущим рентгеноскопическим изображением:	соответствие
1.10.17.	Совместимость со станцией для электрофизиологических исследований:	соответствие
1.10.18.	Совместимость с системой электрофизиологической нефлюороскопической навигации:	соответствие
1.10.19.	Управление динамическим диапазоном для коррекции четкости и контрастности изображения вне зависимости от плотности анатомического объекта в реальном времени:	соответствие
1.10.20.	Виртуальная коллимация без облучения:	соответствие
1.10.21.	Виртуальное позиционирование без облучения с использованием последнего полученного изображения и виртуального позиционирования центра луча:	соответствие
1.10.22.	Автоматическая адаптация дозы для уменьшения лучевой нагрузки на пациента:	соответствие
1.10.23.	Предустановленные низкодозовые режимы рентгеноскопии:	соответствие
1.10.24.	Установка порогового значения дозы облучения со звуковым предупреждением при достижении порогового значения:	соответствие
1.10.25.	Сохранение и воспроизведение кинопетли рентгеноскопических изображений:	соответствие
1.10.26.	Запись и/или отображение внешнего ЭКГ сигнала вместе с данными кинопетли:	соответствие
1.11.	Независимая рабочая станция (постобработка изображений):	
1.11.1.	Количество мониторов:	1
1.11.2.	Тип – ЖК, специализированный медицинский:	соответствие
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
1.11.3.	Диагональ не менее:	19"
1.11.4.	Разрешение не менее:	1280 x 1024
1.11.5.	Оперативная память не менее:	32 Гб
1.11.6.	Объем жесткого диска не менее:	1 Тб
1.11.7.	CD/DVD привод:	соответствие
1.11.8.	DICOM 3.0 (storage/print/network):	соответствие
2.	Электропитание:	
2.1.	380 В ± 10 %, 50/60 Гц, 3 фазы:	соответствие
2.2.	Силовой распределительный щит:	1 шт.
3.	Вспомогательное оборудование, комплектующие, запасные части, расходный материал:	
3.1.	ИБП (on-line) с функцией стабилизации на всю ангиографическую систему; рабочее время не менее 30 мин.:	1 комплект
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
3.2.	ИБП (on-line) для рабочих станций и монитора контроля витальных функций; рабочее время не менее 30 мин.:	3 шт.
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
3.3.	Автоматический инжектор для исследований с контрастным усилением. Возможность одновременного использования 2-х колб или 2 оригинальных флаконов производителя контрастного вещества:	1 комплект
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
3.3.1.	Расходные материалы на 100 исследований:	соответствие
3.3.1.1.	Перечень расходных материалов:	представить
3.4.	Термографический или лазерный принтер для "сухой" печати в стандарте DICOM (формат 35 x 43 см):	1 комплект
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить

	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
3.4.1.	Пленка 35 x 43 см:	1000 листов
3.5.	Монитор контроля витальных функций:	1 комплект
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
3.5.1.	Мониторируемые параметры:	
3.5.1.1.	ЭКГ, 12 отведений:	соответствие
3.5.1.2.	Дыхание:	соответствие
3.5.1.3.	Неинвазивное артериальное давление:	соответствие
3.5.1.4.	Инвазивное артериальное давление (не менее 2-х каналов):	соответствие
3.5.1.5.	Пульсоксиметрия:	соответствие
3.5.2.	ЖК - монитор:	соответствие
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
3.5.2.1.	Предназначен для вывода данных с монитора контроля витальных функций (устанавливается в пультовой комнате):	соответствие
3.5.2.2.	Диагональ не менее:	19"
3.5.2.3.	Разрешение не менее:	1280 x 1024
3.5.2.4.	Количество:	1 шт.
3.5.3.	Вывод данных с монитора контроля витальных функций на монитор в операционной комнате:	соответствие
3.5.4.	Кабель ЭКГ:	4 шт.
3.5.5.	Датчик SpO ₂ , для взрослых, многоцветный:	4 шт.
3.5.6.	Датчик SpO ₂ , для детей, многоцветный:	4 шт.
3.5.7.	Кабель для измерения ИАД:	по 2 шт. на каждый канал
3.5.8.	Комплект для инвазивного измерения артериального давления:	100 шт.
3.5.8.1.	Перечень расходных материалов:	представить
3.5.9.	Манжета для измерения НИАД, многоцветная, для взрослых:	
3.5.9.1.	Большой размер:	2 шт.
3.5.9.2.	Средний размер:	2 шт.
3.5.9.3.	Малый размер:	2 шт.
3.5.9.4.	Соединительная магистраль для канала НИАД:	2 шт.
3.5.10.	Манжета для измерения НИАД, многоцветная, для детей:	
3.5.10.1.	Большой размер:	2 шт.
3.5.10.2.	Средний размер:	2 шт.
3.5.10.3.	Малый размер:	2 шт.
3.5.10.4.	Соединительная магистраль для канала НИАД:	2 шт.
3.5.11.	Датчик температурный, кожный, для взрослых, многоцветный:	2 шт.
3.5.12.	Датчик температурный, кожный, для детей, многоцветный:	2 шт.
3.5.13.	ЭКГ-электрод, одноразовый, клеящийся, для взрослых и детей:	500 шт.
3.6.	Операционный светильник потолочного крепления:	1 комплект
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
3.6.1.	Источник света - белый светодиод (LED):	соответствие
3.6.2.	Срок службы LED не менее:	50 000 часов
3.6.3.	Максимальная интенсивность освещения на расстоянии 1 м не менее:	140 000 люкс
3.6.4.	Цветовая температура не менее:	4 200 К
3.6.5.	Коэффициент цветопередачи (R _a) не менее:	95
3.6.6.	Управление с помощью сенсорного дисплея (touchscreen):	соответствие
3.6.7.	Высокая степень коррекции теней:	соответствие
3.6.8.	Снижение нарушения ламинарного потока:	соответствие
3.6.9.	Электронный контроль интенсивности света:	соответствие
3.6.10.	Съемная стерилизуемая рукоятка:	2 шт.
3.7.	Аксессуары для позиционирования пациента:	
3.7.1.	Матрац для стола пациента:	1 шт.
3.7.2.	Подголовник:	1 шт.

3.7.3.	Ремни для фиксации пациента:	1 комплект
3.7.4.	Подставка под руку пациента для катетеризации:	1 шт.
3.8.	Инфузионная стойка (2 крюка) с аксессуарами для крепления к столу:	1 шт.
3.9.	Рентгенозащитное стекло (размер не менее 120 x 100 см) со специальной монтажной рамой:	1 шт.
3.10.	Негатоскоп на 2 снимка размером 35 x 43 см:	1 шт.
3.11.	Система интерком:	1 комплект
3.12.	Климато-технические установки для комнаты сканирования и пультовой. Количество и технические параметры установок будут определяться поставщиком, исходя из площади инсталляционных помещений.	подтвердить
3.13.	Черно-белый лазерный принтер, формат А4:	1 шт.
3.14.	Встроенный дозиметр рентгеновского излучения для измерения произведения поглощенной дозы в воздухе на площадь:	1 шт.
3.15.	Мебель для пультовой комнаты (рабочий стол – 3 шт., кресло на роликах – 3 шт., шкаф для документов – 1 шт., шкаф для одежды – 1 шт., тумба (с дверцами и внутренними полками) под термо- или лазерный принтер – 1 шт.):	1 комплект
3.16.	Средства защиты персонала:	
3.16.1.	Рентгенозащитный экран, монтируемый на столе пациента, для защиты нижней части тела врача:	1 шт.
3.16.2.	Рентгенозащитный экран потолочного крепления, для защиты верхней части тела врача:	1 шт.
3.16.3.	Фартук с фронтальной и задней защитой, 0,5 мм Pb (3 шт. малого размера, 5 шт. среднего размера, 2 шт. большого размера):	1 комплект
3.16.4.	Воротник для защиты щитовидной железы, 0,5 мм Pb:	6 шт.
3.16.5.	Шапочка рентгенозащитная, 0,5 мм Pb:	6 шт.
3.16.6.	Регулируемые очки, 0,5 мм Pb:	6 шт.
3.16.7.	Рентгенозащитные перчатки, 0,5 мм Pb (большой размер – 2 пары, средний размер – 2 пары, малый размер – 2 пары):	1 комплект
3.16.8.	Мобильная вешалка для средств защиты:	3 шт.
3.17.	Персональный дозиметр:	6 шт.
	Модель (полное и точное название):	указать
	Официальный производитель (полное и точное название; страна):	указать
	Страна происхождения продукции:	указать
	Техническая документация:	представить
	Ссылка на сайт производителя, где представлено описание заявленной модели:	указать
3.18.	Поставщик (при необходимости) должен укомплектовать оборудование (с учётом специфики предлагаемой модели) всеми необходимыми деталями, узлами, материалами (стоимость которых должна быть включена в конкурсное предложение) для сборки, монтажа и сдачи в эксплуатацию на рабочем месте.	подтвердить
3.19.	Поставщик (при необходимости) должен укомплектовать оборудование (с учётом специфики предлагаемой модели) всеми необходимыми запасными частями (стоимость которых должна быть включена в конкурсное предложение) для его полноценной эксплуатации в течение гарантийного периода. Перечень таких запасных частей должен быть представлен в конкурсном предложении.	подтвердить
4.	Стандарты качества и безопасности:	
4.1.	ISO 9001 (для всех видов оборудования):	соответствие
4.2.	ISO 13485 (для всех видов медицинского оборудования):	соответствие
4.3.	CE (для всех видов оборудования):	соответствие
4.4.	Копии сертификатов качества и безопасности должны быть представлены в конкурсном предложении и заверены печатью участника торгов.	соответствие
5.	Документация:	
5.1.	Инструкция по эксплуатации на русском языке.	соответствие
5.2.	Инструкция по техническому обслуживанию на русском или английском языке.	соответствие
5.3.	Электронная версия инструкции по эксплуатации (в конкурсном предложении):	представить
6.	Гарантийные условия:	
6.1.	Гарантийный срок со дня сдачи в эксплуатацию:	36 месяца
6.2.	В течение гарантийного периода поставщик должен обеспечить проезд специалиста к месту эксплуатации оборудования не позднее 5-ти рабочих дней с момента получения письменного уведомления от уполномоченной стороны (Минздрав РУз или агент по закупке или конечный пользователь).	соответствие
7.	Монтаж:	
7.1.	Оборудование должно быть смонтировано, протестировано и сдано в эксплуатацию поставщиком на рабочем месте (Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр кардиологии).	соответствие
8.	Обучение медицинского персонала:	
8.1.	Обучение должно быть на русском языке.	соответствие
8.2.	Поставщик должен организовать на рабочем месте обучение медицинского персонала (до 5 человек).	соответствие

8.3.	Обучение должно включать теоретический и практический курс, охватывающий все необходимые вопросы эксплуатации оборудования.	соответствие
9.	Обучение технического персонала:	
9.1.	Обучение должно быть на русском языке.	соответствие
9.2.	Поставщик должен организовать на рабочем месте обучение 1 инженера.	соответствие
9.3.	Обучение должно обеспечить получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для технического обслуживания оборудования и включать:	соответствие
9.3.1.	Общую инструкцию по технике безопасности.	соответствие
9.3.2.	Общую инструкцию по эксплуатации оборудования.	соответствие
9.3.3.	Описание основных принципов работы оборудования, его конструкции, установки и пусконаладочных работ.	соответствие
9.3.4.	Знания об общих и специальных правилах профилактического обслуживания, замены запасных частей, а также поиска и устранения неполадок/поломок.	соответствие
10.	Требования к местному сервисному центру:	
10.1.	Юридический адрес, контактные номера телефонов, Email, веб-сайт (если есть), ФИО руководителя:	указать
10.2.	Копия договора между участником торгов и местным сервисным центром на оказание услуг:	представить
10.3.	Авторизация производителя, выданная местному сервисному центру на право оказания услуг по техническому обслуживанию заявленного медицинского оборудования (копия, заверенная печатью участника торгов и местного сервисного центра):	представить
10.4.	Количество технических специалистов (инженеры по сервисному обслуживанию) в местном сервисном центре не менее:	2
10.5.	Авторизация (сертификат) производителя, выданная техническим специалистам на право оказания услуг по техническому обслуживанию заявленного медицинского оборудования (копия, заверенная печатью участника торгов и местного сервисного центра):	представить

Заместитель директора по лечебной части :

М.Ш.Таиров

