


“ТАСДИҚЛАЙМАН”

**Сирдарё вилоят соғлиқни сақлаш
бошқармаси бошлиғи Р.Ш.Юлдашев**





«_____» _____ 2022 йил

Сирдарё вилояти соғлиқни сақлаш бошқармаси Гулистон шаҳар ва Гулистон туман тиббиёт бирлашмаларини стационар рақамли рентген аппарати билан таъминлаш учун.

**ТЕХНИК
ТОПШИРИҚ**

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
ЦИФРОВАЯ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА НА ОСНОВЕ
ПЛОСКОПАНЕЛЬНОГО ДЕТЕКТОРА

№ п/п	Наименование имущества	Значение	
		Предъявляемое Заказчиком	Предлагаемое претендентом
1.	Цифровая рентгенодиагностическая установка на основе плоскопанельного детектора	1 комп.	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

№ п/п	Наименование параметра	значение параметра или наличие функции	Соответствие значению требуемого параметра или наличие требуемой функции
1.	ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ		
	<p>- Назначение: Рентгеновский аппарат должен быть универсальным и предназначен для проведения всех видов рентгенографических исследований. Аппарат должен быть полностью цифровым. Конструкция рентгеновского аппарата должна обеспечивать возможность дистанционного управления всеми функциями аппарата и цифровой системы из пультовой без облучения медицинского персонала.</p> <p>- Производитель: (указать наименование производителя);</p> <p>- Модель: (указать полное наименование модели);</p> <p>- Страна происхождения: (указать страну происхождения);</p> <p>- Год выпуска: (указать год выпуска).</p> <p>Дата выпуска не ранее 2022 года.</p>	Наличие	
2.	Основные компоненты системы: Встроенный рентгенографический стол рентгеновский с дистанционным пультом управления, рентгеновская трубка, плоскопанельный детектор, питающее устройство (рентгеновский генератор), цифровая система формирования и обработки изображения, персональный компьютер врача-рентгенолога для просмотра изображений и подготовки заключений (АРМ врача). Облучатель бактерицидный рециркулятор настенный.	Наличие	
3.	Требования к электросети:		
	Напряжение и частота питающей сети:	380 В, 50 Гц;	
	Поставка в комплекте со всеми необходимыми монтажными материалами, кабелями, переходниками;	Наличие	
4.	Встроенный рентгенографический стол		
	Высота от столешницы до пола:	≤ 660 мм	
	Плавающий диапазон столешницы продольный ≥ 900 мм, поперечный ≥ 260 мм	Наличие	
	Продольное перемещение подставки для трубки: мм	≥ 2400	
	Вертикальное перемещение рентгеновской трубки (фокус трубки на пол):	520 мм ~ 1800 мм	
	Вращение рентгеновской трубки вдоль горизонтального плеча:	+120° ~ -120°	
	Вращение колонки пробирки: 0° ~ ±180° (фиксируется на ±90°, 0° и 180°)		

	Продольный ход Bucky	≥ 540 мм	
	эквивалент затухания столешницы	$<1,2$ мм Al	
	Chest Bucky Stand: Диапазон вертикального перемещения детектора (от центра детектора до пола):	370 мм (± 20 мм) ~ 1750 мм (± 20 мм)	
5.	Рентгеновская трубка:		
	Размеры фокусных пятен:		
	-малое фокусное пятно: не более	0,6 мм	
	-большое фокусное пятно: не более	1,2 мм	
	Мощность трубки: не менее	22/50 кВт	
	Теплоемкость анода, не менее	300 кНУ	
	Скорость вращения анода рентгеновской трубки с торможением после проведения процедуры. не менее	2700 об/мин.	
6.	Коллиматор с прямоугольной и ирисовой диафрагмой:		
	Ручная установка положения коллиматора;	Наличие	
	Моторизованный привод для медных фильтров;	Наличие	
	Полноформатный световой центратор, лазерный линейный указатель и ЖК дисплей;	Наличие	
	Ленточный измеритель расстояния фокус-детектор (SID).	Наличие	
7.	Высокочастотный рентгеновский генератор, с пультом управления:		
	Номинальная выходная мощность, не менее	50 кВт	
	Диапазон изменения анодного напряжения, не менее	40 – 150кV	
	Специальный стол для размещения пульта управления;	Наличие	
	Программы органаутоматике с заданными параметрами обследования (кВ, мАс, фокусное пятно), адаптированными для педиатрии;	Наличие	
	Микропроцессорное устройство автоматического управления экспозицией;	Наличие	
	Минимальное время экспозиции, не более	5 мс;	
	Время переключения с просвечивания на режим рентгенографии, не более	1 с;	
8.	Детектор плоскопанельный:		
	Цифровой полноформатный динамический плоскопанельный детектор;	Наличие	
	Размер детектора, не менее см,	40x40;	
	Разрешающая способность, пар линий/мм, не менее	1;	
	Глубина оцифровки, бит, не менее	16;	
	Съемка, кадров в секунду, не менее	8.	
	DQE	$\geq 70\%$	
	Пиксельная матрица:	3k × 3k, размер пикселя: 139um	
9.1	Печать изображений:		
	Печать выбранных изображений вместе с аннотацией на принтеры формата А4, А5.	Наличие	
	Печать изображений на медицинские термопринтеры	Наличие	
	Хранение списка принтеров, предназначенных для печати диагностических изображений. В случае печати изображения на принтер, не входящий в данный список, на печатной копии формируется предупреждение о качестве, не предназначенном для диагностики.	Наличие	
9.2	Составление протоколов по исследованию:		
	печать протоколов исследований на принтер	Наличие	
	Сохранение протоколов исследований в форматах PDF, MS Excel, MS Word	Наличие	
9.3	Экспорт исследований на внешние носители		

	<i>информации:</i>		
	Экспорт исследований и протоколов на жесткий диск в формате DICOM.	Наличие	
	Экспорт исследований и протоколов на диски CD-R/DVD-R в формате DICOMDIR вместе с программой просмотра снимков.	Наличие	
9.4	<i>Поддержка протокола DICOM и интеграция в PACS систему:</i>		
	Проверка DICOM соединения	Наличие	
	Поддержка работы с изображениями следующих модальностей: DX цифровая рентгенография, CR компьютеризированная рентгенография	Наличие	
	Передача изображений в формате DICOM во внешний архив в формате DICOM	Наличие	
	Печать на DICOM-принтер	Наличие	
	Создание и чтение медицинского диска в формате DICOM на CD/DVD	Наличие	
9.5	<i>Специализированный мультиформатный принтер для печати рентгеновских изображений</i>	<i>Наличие</i>	
	Форматы применяемой пленки от 20x25 см до 35x43 см	Наличие	
	Максимальная производительность печати, пленок в час, не менее	60	
	DICOM-интерфейс	Наличие	
	Пленка для мультиформатного принтера формат 14x17 дюймов, листов, не менее	500	
9.6	<i>Управление аппаратом:</i>		
	Задание всех параметров экспозиции, выбор режимов органаавтоматики с возможностью ручной регулировки	Наличие	
	Установка параметров экспозиции в зависимости от комплекции пациента: «худой», «средний», «толстый»	наличие	
	Пошаговая процедура выполнения исследования и снимка, позволяющая: задать тип и цель исследования выполнить экспозицию считать данные изображения в компьютер выполнить предварительный просмотр изображения сохранить его в архив снимков аппарата	Наличие	
	Автоматический расчет эффективной дозы облучения пациента, с учетом анатомической области, типа проекции, возраста пациента.	Наличие	
10.0	Прочие условия		
10.1	Гарантийное обслуживание с момента ввода в эксплуатацию, месяцев, не менее	12	
10.2	Инструкция по эксплуатации на русском языке	Наличие	
10.3	Выполнение монтажа, пуско-наладочных работ и ввод оборудования в эксплуатацию. Срок проведения монтажа: не менее 3 - 5 дней	Наличие	
10.4	Требования для сертификации (копии представленных сертификатов должны быть заверены оригинальной печатью производителя, если участник не является производителем)	Наличие	
10.5	Проведение инструктажа/обучения медицинского обслуживающего персонала. Количество медперсонала: не менее 2-х человек на каждый аппарат. Язык обучения: русский/узбекский. Время обучения: не менее 2 дней	Наличие	
10.6	Поставщик обязан на данные тендерные	Наличие	

	торги/закупку/конкурс - предоставить оригинал Авторизации от Производителя на предлагаемое оборудование, выданное на имя Поставщика.		
10.7	Поставщик обязан на данные тендерные торги/закупку /конкурс предоставить оригинал договора с авторизованным сервисным центром производителя в Узбекистане на монтаж, гарантийный сервис данного оборудования и инструктаж/обучение медицинского персонала.	Наличие	
10.8	Авторизованный сервисный центр производителя должен иметь оригинал авторизации от производителя - о том, что данный сервисный центр является авторизованным сервисным центром производителя в Узбекистане.	Наличие	
10.9	Сервисный центр производителя должен работать на рынке Узбекистана не менее 7 лет, иметь в наличии инженеров (специалистов), прошедших обучение на заводе производителя, имеющих сертификаты производителя и опыт работы с данным оборудованием завода.	Наличие	
10.10	Пост гарантийное обслуживание Поставщик по согласованию с заказчиком должен организовать работу сервисного центра путем создания самостоятельной структуры, либо путем заключения договора с имеющимися в Узбекистане сервисными организациями. Поставщик должен обеспечить сервисную организацию необходимой документацией, резервными копиями программных продуктов, часто заменяемыми деталями и узлами.	Наличие	