



ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

**АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ
«ЦЕНТР ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ»**

628011 Тюменская обл., ХМАО – Югра,
г. Ханты-Мансийск, ул. Рознина, 73
тел/факс.: 8(3467)362-555
e-mail: info@cpphmao.ru, <http://cpphmao.ru>

ОКТМО 71871000, ОКПО 98768388, ИНН 8601030734,
КПП 860101001, БИК 007162163, ОГРН 1078601000048
Казначейский счет 03224643718000008700
Единый казначейский счет 40102810245370000007

Исх. № 6928

«10» 12 2024 г.

Руководителю организации

Уважаемый руководитель!

Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Центр профессиональной патологии» (далее Учреждение) выражает Вам свое почтение и просит предоставить коммерческое предложение на поставку цифрового маммографа в соответствии с приложенным техническим заданием.

Коммерческое предложение просим направить на электронный адрес отдела закупок ro@cpphmao.ru.

Приложение: Техническое задание.

Главный врач

Н.В. Ташланов

Исполнитель:
Менеджер отдела закупок
Миронова Дарья Константиновна
8(3467)362-555 доб.547

Техническое задание на поставку медицинского оборудования

Заказчик: Автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Центр профессиональной патологии».
Предмет договора: поставка маммографа.

Место поставки товара: 628404, г. Сургут, пр. Набережный, д 41, КДП г. Сургут АУ «Югорский центр профессиональной патологии», в рабочие дни с 08-00 до 16-00 часов (время местное). Доставка товара осуществляется до места складирования товара (в соответствующее помещение, определяемое Заказчиком), включая подъем товара на требуемый этаж за счет Поставщика, без дополнительной оплаты.

Требования к качеству, техническим характеристикам товара, требования к его безопасности, требования к функциональным характеристикам (потребительским свойствам) товара, требования к размерам, упаковке, отгрузке товара, требования к результатам работ и иные показатели, связанные с определением соответствия поставляемого товара потребностям заказчика:

№	Характеристика	Значение	Ед. Изм.	Дополнительно
1	Маммограф со снимочным штативом С-образной формы с цифровым матричным плоскостанельным детектором непрямого преобразования			
1.1	Регистрационное удостоверение МЗ РФ или Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения на оборудование	Наличие		
2	Снимочный штатив			
2.1	- конструктивное исполнение съемочного штатива	С-образный с вертикальной стойкой		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.4
2.2	- фокусное расстояние	не менее 65	см	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.4
2.3	- диапазон вертикального перемещения штатива от уровня пола	не менее 57 - 142	см	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.4
2.4	- способ вертикального перемещения штатива	Электропривод		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.4
2.5	- сенсорные дисплеи для управления снимочным штативом, расположенные на обеих сторонах штатива	Наличие		Возможность полного управления аппарат с обеих сторон штатива

2.6	- Диапазон поворота штатива в вертикальной плоскости	не менее ± 180	град	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.4
2.7	- способ поворота штатива	Электропривод		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.4
2.8	- электромагнитные тормоза вращения	Наличие		Предотвращение несанкционированного вращения штатива
2.9	Компрессия			
2.9.1	- тип компрессионного устройства	С электроприводом		Для автоматизации процесса компрессии
2.9.2	- блок педалей управления компрессией	не менее 2	шт	Для управления компрессией справа и слева от штатива
2.9.3	- диапазон усилия компрессии молочной железы в режиме электропривода	не менее 70-200	Н	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.4
2.9.4	- проведение съемки при нулевой компрессии (онкорежим)	Наличие		Режим съемки без компрессии
2.9.5	- наличие на блоке педалей кнопки быстрой декомпрессии	Наличие		Для быстрой декомпрессии в экстренных случаях
2.9.6	- изменяемая скорость движения компрессионной лопатки в зависимости от возникающего усилия прижима	Наличие		Снижение болевых ощущений
2.9.7	- индикация усилия компрессии и возможность проведения ручной и автоматической декомпрессии	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.4
2.9.8	- Манипуляторы для ручного управления компрессией расположенные на обеих сторонах штатива	Наличие		Обеспечение ручного управления компрессией
3	Рентгенозащитная ширма			
3.1	- размер рентгенозащитной области ширмы	не менее 200x70	см	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.5
3.2	- свинцовый эквивалент по ослаблению рентгеновского излучения	не менее 0,3	мм Рb	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.5

4	Защитный щиток для защиты лица пациента	Наличие		
5	Тяжелый защитный передник 0,35 мм Pb	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.9
6	Компрессионная лопатка для формата 24х30	не менее 1	шт	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.9
7	Компрессионная лопатка для формата 18х24	не менее 1	шт	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.9
8	Рентгеновское питающее устройство (РПУ)			
8.1	- номинальная электрическая мощность	не менее 4	кВт	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.3
8.2	- пределы изменения анодного напряжения	не менее 20-35	кВ	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.3
8.3	- шаг изменения анодного напряжения	не более 0,5	кВ	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.3
8.4	- обеспечение автоматической регулировки дозы облучения	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.3
8.5	- максимальный анодный ток, обеспечиваемый РПУ	не менее 135	мА	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.3
8.6	- диапазон изменения количества электричества (произведение ток-время) для большого фокусного пятна	не менее 1-640	мАс	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.3
8.7	- способ установки режимов экспозиции (кВ, мАс):			
8.7.1	ручной: оператор выбирает значения кВ и мАс	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.3
8.7.2	полуавтоматический: оператор выбирает кВ, значение мАс устанавливается из оценки толщины, плотности железы	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.3
8.7.3	автоматический: значения кВ, мАс устанавливаются из оценки толщины, плотности железы	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.3
8.8	- автоматизированный интерактивный	Наличие		на основании МУ 2.6.1.2944

	расчет эффективной дозы облучения пациента в Зв на основании МУ 2.6.1.2944			
9	Рентгеновский излучатель с устройством формирования пучка и дополнительным фильтром рентгеновского излучения			
9.1	- основной материал анода рентгеновской трубки	Вольфрам или Молибден		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.2	- скорость вращения анода	не менее 3000	об/мин	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.3	- размер фокусов рентгеновской трубки:			
9.3.1	большой	не менее 0,3	мм	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.3.2	малый	не более 0,1	мм	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.4	- параметры рентгеновской трубки для большого фокуса:			
9.4.1	номинальная входная электрическая мощность	не менее 4,9	кВт	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.4.2	максимальное значение анодного напряжения	не менее 40	кВ	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.4.3	угол мишени анода	не менее 16	град	Для уменьшения перепада интенсивности по сечению диагностического пучка
9.5	- параметры рентгеновской трубки для малого фокуса:			
9.5.1	номинальная входная электрическая мощность	не менее 1,35	кВт	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.5.2	максимальное значение анодного напряжения	не менее 40	кВ	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.5.3	угол мишени анода	не более 10	град	Для увеличения максимальной мощности при работе на малом фокальном пятне
9.6	- теплосъемкость анода	не менее 225	кДж	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.7	- фильтры рентгеновского излучения:			

9.7.1	режимы смены фильтров	отсутствует		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
9.7.2	материал фильтра	Родий или Серебро		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.2
10	Цифровой приемник рентгеновского изображения (ЦПРИ)			
10.1	- метод преобразования рентгеновского изображения в электрический сигнал и цифровое изображение	Непрямое преобразование		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.1
10.2	- материал приемника рентгеновского изображения	на основе кремния		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.1
10.3	- размер рабочего поля	не менее 22х29	см	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.1
10.4	- размер пиксела	не более 50	мкм	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.1
10.5	- число пикселей по вертикали и горизонтали	не менее 4600 x 5800	пиксел	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.1
10.6	- квантовая эффективность регистрации (DQE) для пространственной частоты 0,5 пар линий/мм	не менее 35	%	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.1
10.7	- функция передачи модуляции (МТФ) для пространственной частоты 1 пар линий/мм	не менее 65	%	
10.8	- разрядность аналого-цифрового преобразования (АЦП)	не менее 14	бит	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.1
10.9	- параметры отсеивающего растра:			
10.9.1	отношение (высоты ламелей к расстоянию между ними)	не менее 5:1		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.1
10.9.2	разрешение	не менее 36	лин./см	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.1
11	АРМ рентгенолаборанта			
11.1	- тактовая частота процессора	не менее 2,0	Гц	По ГОСТ Р 56311-2014
11.2	- емкость ОЗУ	не менее 8	Гб	По ГОСТ Р 56311-2014
11.3	- емкость жесткого диска (предназначенного для хранения изображений)	не менее 1	Тб	По ГОСТ Р 56311-2014

11.4	- размер матрицы (разрешение) монитора	не менее 1680x1080	пиксел	По ГОСТ Р 56311-2014
12	СПО для АРМ рентгенолаборанта			
12.1	- управление режимами работы цифрового маммографического рентгеновского аппарата и его компонентов	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014
12.2	- автоматизированный интерактивный расчет эффективной дозы облучения пациента на основании МУ 2.6.1.2944	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014
12.3	- ведение базы данных пациентов и результатов их обследований с внесением в нее значений поглощенной дозы, полученной пациентом за каждый снимок и за все обследование	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014
12.4	- визуализация снимков выбранного пациента со следующими возможностями обработки изображений:	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014
12.4.1	автоматическая нормализация яркости и контраста наблюдаемого на экране изображения	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014
12.4.2	изменения яркости и контраста всего изображения	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014
12.4.3	изменение масштаба всего изображения	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014
12.4.4	инвертирование (позитив/негатив) всего изображения	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014
12.5	- формирование изображений и сопроводительных данных в формате DICOM для передачи их на печать и внешним потребителям	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014
12.6	- составление стандартизированных	Наличие		По ГОСТ Р 56311-2014

	статистических отчетов и справок о проведенных на аппарате маммографических исследованиях			
13	АРМ врача с медицинскими мониторами для визуализации изображений			
13.1	- системный блок:	Наличие		
13.1.1	- тактовая частота процессора	не менее 2	Гц	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.7.1
13.1.2	- емкость ОЗУ	не менее 16	Гб	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.7.1
13.1.3	- емкость жесткого диска	не менее 3	Тб	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.7.1
13.2	Операционная система Windows 7 или выше	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.7.1
13.3	- немедицинский жидкокристаллический монитор:			Монитор для управления базами данных пациентов и написания заключений
13.3.1	- размер экрана	не менее 22	дюйм	Для удобства работы за монитором
13.4	- медицинский жидкокристаллический монитор:			
13.4.1	- количество	не менее 2	шт	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.7.1
13.4.2	- размер экрана	не менее 21	дюйм	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.7.1
13.4.3	- разрешение	не менее 2560x2048	пиксель	ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.7.1
14	СПО для АРМ врача			В разделе описаны требования необходимые для полноценной работы врача-маммолога лечебного учреждения
14.1	- интерфейс пользователя полностью на русском языке	Наличие		Удобство управления, ускорение исследования
14.2	- критерии поиска данных (фильтры): ФИО, дата рождения, дата обследования и номеру медицинской карты	Наличие		ГОСТ Р 57082-2016 п 6.5
14.3	- поиск при неполном вводе параметров	Наличие		Ускорение исследования
14.4	- просмотр списка обследований	Наличие		Ускорение исследования

14.5	- выбор обследования с выводом на экран ФИО пациента, даты рождения, текста направления на обследование, веса	Наличие		Ускорение исследования
14.6	- экспорт изображений в формате DICOM, JPEG	Наличие		ГОСТ Р 57082-2016 п 6.5
14.7	- импорт исследований в формате DICOM в базу данных АРМ	Наличие		ГОСТ Р 57082-2016 п 6.5
14.8	- просмотр обследований из базы данных	Наличие		Ускорение исследования
14.9	- выведение одного снимка на весь экран	Наличие		Улучшение качества диагностики
14.10	- диапазон изменения масштаба изображения с отображением числового значения текущего масштаба	не менее от 5 до 10000	%	Улучшение качества диагностики
14.11	- регулировка яркости и контраста изображения отдельно для каждого снимка и для всех снимков одновременно	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.8.4
14.12	- автоматическая нормализация яркости по всему изображению	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.8.4
14.13	- функция гамма-коррекции	Наличие		Улучшение качества диагностики
14.14	- фильтры мягкого размытия, сильного размытия, мягкого подчеркивания краев, сильного подчеркивания краев. Фильтры включаются и отключаются по желанию пользователя	Наличие		Улучшение качества диагностики
14.15	- измерение длин (см) прямолинейных отрезков, ломаных линий	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.8.4
14.16	- инвертирование изображения (негатив и позитив)	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.8.4
14.17	- разворот изображения на угол, кратный 90°	Наличие		Улучшение качества диагностики

14.18	- зеркальное отображение по горизонтали и по вертикали	Наличие		Улучшение качества диагностики
14.19	- возможность калибровки длины прямолнейных отрезков	Наличие		Улучшение качества диагностики
14.20	- измерение угла с вынесенным значением, выраженным в градусах	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.8.4
14.21	- измерение длины ломаной с вынесенным значением, выраженным в сантиметрах	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.8.4
14.22	- измерение площади многоугольника с вынесенным значением, выраженным в квадратных сантиметрах	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.8.4
14.23	- добавление врачом на изображение меток с комментариями	Наличие		ГОСТ Р 57082-2016 п.6.5
14.24	- измерение угла между двумя произвольными отрезками с вынесенным значением, выраженным в градусах	Наличие		ГОСТ Р 56311-2014 п.6.2.8.4
14.25	- функция просмотра обследований маммографического томосинтеза на рабочей станции врача	Наличие		Улучшение качества диагностики
14.26	- функция перемещения по слоям томосинтетической реконструкции	Наличие		Улучшение качества диагностики
14.27	- функция изменения толщины отображаемого слоя по алгоритму MPR	Наличие		Улучшение качества диагностики
14.28	- систематические фильтры (маски Табара) с возможностью интерактивного перемещения маски по снимку, изменения её углов и ширины	Наличие		Улучшение качества диагностики
14.29	- посекторный просмотр маммографического изображения без масштабирования, без выхода за	Наличие		Улучшение качества диагностики

	границы исследуемого объекта			
14.30	- DICOM Print SCU	Наличие		ГОСТ Р 57082-2016 п 6.5
14.31	- DICOM Query/Retrieve SCU	Наличие		ГОСТ Р 57082-2016 п 6.5
14.32	- запрет доступа к АРМ врача посторонних лиц	Наличие		для обеспечения защиты персональных данных и предотвращения неавторизованного доступа
14.33	- электронный ключ, препятствующий доступу в систему неучтенных рабочих мест	Наличие		для обеспечения защиты персональных данных и предотвращения неавторизованного доступа
14.34	- запись данных обследования на носитель DVD/CD в электронном виде с возможностью просмотра обследования на любом персональном компьютере	Наличие		Возможность просмотра результатов обследования и копирования при необходимости
14.35	- составление заключений с использованием заполняемых пользователем шаблонов заключений	Наличие		ГОСТ Р 57082-2016 п 6.5
14.36	- печать результатов обследования диагностических изображений на медицинский принтер по протоколу DICOM (разбивка листа с настройкой, обработка изображений перед печатью)	Наличие		Получение твердых копий снимков
14.37	- печать результатов обследования диагностических изображений на офисный принтер с подготовкой проекта печати (разбивка листа с настройкой, обработка изображений перед печатью)	Наличие		Получение твердых копий снимков
14.38	- печать заключений, статистических отчетов на офисный принтер	Наличие		Для ведения бумажной документации
14.39	- передача снимков на сервера PACS	Наличие		Для архивирования и удаленного

предупреждения о возможной опасности.

Упаковка товара должна содержать необходимую маркировку.

Маркировка должна быть нанесена на упаковку товара и включать в себя сведения о Заказчике, Поставщике, реквизитах договора, о самом товаре, его марке, модели, заводской номер. В случае если поставляемый товар состоит из нескольких мест, маркировка также должна

содержать информацию о количестве мест в комплекте и номер мест.

Маркировка тары, упаковки, должны быть на русском языке.

Гарантийные обязательства

Гарантия Поставщика на поставленное Оборудование составляет не менее срока гарантии Производителя - не менее 12 месяцев. Услуг по обучению правилам эксплуатации и инструктажу специалистов.

В течение гарантийного срока поставщик гарантирует исправную и полнофункциональную работу Оборудования в соответствии с техническим описанием производителя товара.

При выявлении дефекта качества товара поставщик за свой счет заменяет некачественный экземпляр качественным. Под заменой товара понимается замена товара, либо отдельных неисправных частей, входящих в его состав. Замену некачественного Товара Поставщик производит в кратчайший срок.

К товару должна прилагаться эксплуатационная документация, необходимая для поддержания поставленной техники в исправном, работоспособном состоянии (паспорт, формуляр, руководство по эксплуатации, и др.) на русском языке.

Во всех случаях недопустимо предоставление технической документации и руководств пользователей в виде ксерокопий.

Наименование Товара и производитель поставляемых товаров должны соответствовать наименованию Товара и его производителю, указанным в представляемых при поставке Товара документах.